



Rittal Automation Systems

DE



Drei, die zusammengehören

Aller guten Dinge sind drei. Innerhalb der Alfra-Produktfamilie sehen wir unsere Bereiche Schaltschrank- und Steuerungsbau, Stahl- und Metallbau und Magnet- und Hebeteknik als „Drillinge“ mit individuellen Eigenschaften, verbunden durch die Alfra-DNA. Deshalb haben wir das Dreigespann wieder in einem kompakten Katalog vereint.

Mehr Nähe für neue Ideen

Für Sie beinhaltet das die Möglichkeit, auch einmal in Werkzeugthemen zu stöbern, die nicht unmittelbar Ihr Umfeld betreffen. Lassen Sie sich überraschen und zu Anwendungsmöglichkeiten inspirieren, mit denen Sie nicht gerechnet hätten.

Abkürzung gefällig?

Damit Sie auch bei der Suche nach einem konkreten Gerät oder Werkzeug blitzschnell zum Ziel gelangen, leitet Sie unser neues Farbcodesystem durch die Produktthemen im Katalog. Für einen schnellen Blick auf die harten Fakten zeigen unsere Übersichten in Tabellenform die wichtigsten technischen Daten. Sie mögen es lieber „schriftlich?“ Die Kurztexte auf unseren Einführungsseiten liefern Ihnen geballte Information über die jeweiligen Produktgruppen – knackig, aber nicht trocken.

Da bewegt sich was

Sie möchten unsere Alfra-Anwendungslösungen am liebsten sofort in Aktion sehen? Für ausgewählte Werkzeuge und Geräte finden Sie im Katalog QR-Codes, die Sie über Ihr Smartphone direkt ins Anwendungs-video katapultieren. Mehr Videos gibt es auf unserer Homepage www.alfra.de und auf unseren Social Media Accounts bei Instagram, Facebook und LinkedIn.

Wir helfen Ihnen weiter!

Mögen Sie kurze Wege? Wir auch. Wenn Sie Beratung rund um unsere Produktwelten benötigen, genügt ein Anruf und unser Vertriebsteam ist für Sie da. Auch wir kennen vielleicht nicht die Antwort auf all Ihre Fragen – lassen jedoch nichts unversucht, um Ihnen weiter zu helfen.

Telefonnummer
Zentrale: 06205 3051-0

Wunsch-Erfüller gesucht?

Wir möchten nicht am Stuhl der „Guten Fee“ sägen, aber Wünsche erfüllen wir ebenfalls – unter realistischen Bedingungen, die unsere technische Abteilung vorgibt. Im Katalog finden Sie den Hinweis auf die Möglichkeit von Sonderanfertigungen. Sprechen Sie uns gerne an!





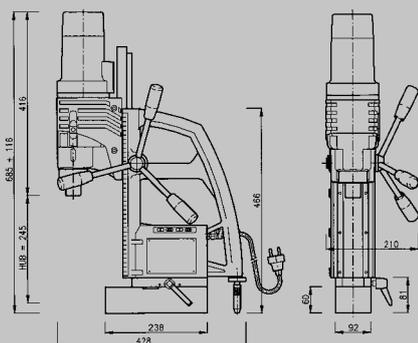
ANWENDUNGSLÖSUNGEN FÜR DEN SCHALTSCHRANK- UND STEUERUNGSBAU



ANWENDUNGSLÖSUNGEN FÜR DEN STAHL- UND METALLBAU



ANWENDUNGSLÖSUNGEN FÜR DIE MAGNET- UND HEBETECHNIK



TECHNISCHE INFORMATIONEN

INHALTSVERZEICHNIS

Anwendungslösungen für den Schaltschrank- und Steuerungsbau

MOBILES STANZEN



**Blechlocher
MonoCut® / Sets**

Seite 10 - 11



**Spalt-Blechlocher
TriCut® / Sets**

Seite 12 - 13



**Spalt-Blechlocher
TriCut+® / Sets**

Seite 14 - 15



**Spalt-Blechlocher
FormCut®**

Seite 16 - 17



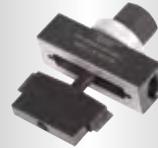
**Spalt-Blechlocher
FormCut®**

Seite 18 - 19



Blechlocher Sanitär

Seite 20



Blechlocher Sub-Min-D

Seite 21



**Sonderformen
Sonderanfertigungen**

Seite 22 - 23



Handhydraulik Stanzen / Sets

Seite 24 - 32



Akku-Compact Flex®

Seite 30 - 31

PUMPEN UND ZUBEHÖR



Hydraulikpumpen

Seite 33 - 36



Zubehör/ Kerbnutzeuge

Seite 37 - 39

PROFILSCHIENEN- UND KABELKANALSCHNEIDGERÄTE



Schneidgeräte für Hutschienen

Seite 40 - 47



Verdrahtungskanal-Schneidgerät

Seite 48 - 49

MONTAGETISCHE



Montagetische AMT 150, AMTE 250

Seite 50 - 53

STROMSCHIENENBEARBEITUNG



Stromschienenbearbeitung

Seite 54 - 59

STATIONÄRES STANZEN



ALFRA PRESS Ständerlochstanzen

Seite 60 - 75

INHALTSVERZEICHNIS

Anwendungslösungen für den Stahl- und Metallbau

BOHREN

							
Metallkernbohrmaschinen Seite 76 - 99			Magnetbohrständer Seite 100 - 101		Zubehör – Aufnahmehalter/Adapter Seite 102 - 103		Zubehör – Kühlmittel Seite 104
							
Zubehör – Gewindeschneiden Seite 105		Magnetspäneheber Magnetspänebesen Seite 106		Vakuumplatte Seite 107	HSS-Kernbohrer Seite 108 - 117		Hartmetall-Kernbohrer Seite 118 - 123

ZERSPANUNGSWERKZEUGE

					
Lochsägen Hartmetall Seite 124 - 134	Lochsägen HSS-Bi-Metall/Sets Seite 135 - 138		Mehrstufenbohrer Seite 139 - 140		Milford Säbelsägeblätter Seite 141 - 142

STANZEN

					
Hydraulik-Lochstanzen Seite 143 - 147	Stempel und Matrizen Seite 148 - 149		Hydraulikpumpen Seite 150 - 151		Zubehör – Service-Boy/APS Go Seite 152 - 153

Anwendungslösungen für die Magnet- und Hebeteknik

HEBEN

	
Lastheben - Flachstahl Seite 154 - 169	Lastheben- Rundstahl Seite 170 - 173

POSITIONIEREN UND FIXIEREN

	
Positionierung / Individualisierung Seite 174 - 176	Winkelfixierung Seite 177

RUNDSCHLINGEN


Rundschlingen Seite 178

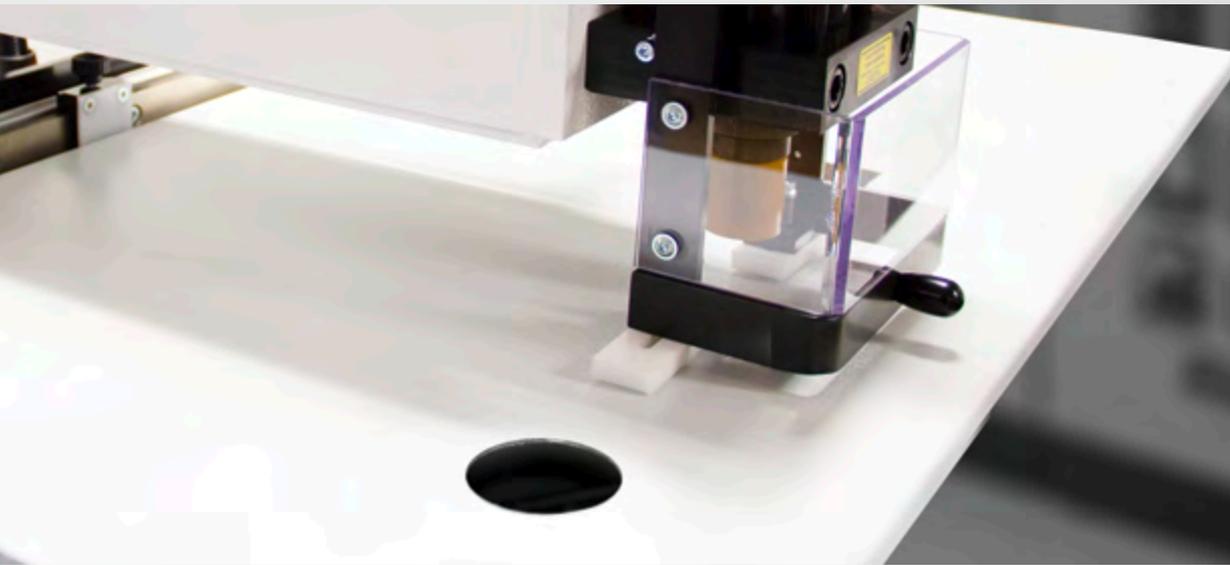
WISSENSWERTES ZUM TML/TMC


Wissenswertes zum TML/TMC Seite 179 - 182

TECHNISCHE INFORMATIONEN


Technische Informationen Seite 183 - 194

ANWENDUNGSLÖSUNGEN FÜR DEN SCHALTSCHRANK- UND STEUERUNGSBAU



 **MADE IN GERMANY**

MOBILES STANZEN

Vorzeige-Paare: Blechlocher und Handstanzen von Alfra



Scharfe Schneidgeometrie trifft auf hydraulische Kraft – eine mehr als glückliche Verbindung. Alfra Blechlocher überzeugen als gratfreie und geräuscharme Alternative zur Säge. In Anwendung mit unseren Handstanzen erledigen Sie Gehäusedurchbrüche so schnell und zeitsparend wie nie.

- Blechlocher für runde, quadratische und rechteckige Ausstanzungen
- Fragen Sie uns gerne nach Sonderanfertigungen
- Hydraulische Handstanzen für die unterschiedlichsten Arbeitssituationen
- Bringen je nach Modell auch im bestückten oder engen Schaltschrank volle Leistung

PUMPEN UND ZUBEHÖR

Unsere „Extras“ für die komplette Stanzerfahrung



Mehr Power, Werkzeuge für individuelle Anwendungen oder Geräte zur Nachbearbeitung am Schaltschrank? Auf den Seiten für Pumpen und Zubehör werden Sie garantiert fündig.

- Der Herzschlag für den Betrieb Ihrer Geräte im Schaltschrankbau: vielseitige Hydraulikpumpen mit hoher Förderleistung
- Kerbnuten stanzen ohne feilen in bis zu 2,0 mm dickes Stahlblech
- Extrem belastbar: Alfra Zugbolzen und Kugellagerschrauben
- Passt: technisch ausgefeilte Zylinderköpfe

PROFILSCHIENEN- UND KABELKANALSCHNEIDGERÄTE

Zack und ab – saubere Schnitte leicht gemacht



Schaltschrankbauer nehmen es genau – und das ist gut so! Damit die Millimeterarbeit an Profilschienen oder Verdrahtungskanälen ebenso präzise wie komfortabel gelingt, sind unsere Schneidgeräte immer eine gute Wahl.

- Schienen fast aller Profile quasi ohne Abfall gratfrei ablängen und lochen
- Geringes Schnittspiel durch doppelte Schienenführung
- Saubere und sichere Schnitte bei Verdrahtungskanälen
- Selbst bei halogenfreien Modellen



MADE IN GERMANY

MONTAGETISCHE

Vier-Sterne-Arbeitsplatz für Schaltschrankbauer



Der „maßgeschneiderte Arbeitsplatz“ ist in unserem Produktangebot keine leere Worthülse. Die Alfra Montagetische AMT 150 und AMTE 250 sind mobil und stufenlos verstellbar. Das heißt, sie werden genau dort eingesetzt, wo sie gebraucht werden und schaffen bei Bedarf kurzfristig Platz in der Werkhalle. Montieren Sie wo und wie Sie gerne möchten- in Ihrer persönlichen Lieblings-Arbeitsposition.

- Halten Montageplatten mit Maßen bis zu 1.100 mm x 1.900 mm
- 4 Lenkrollen mit Totalfeststeller für Sicherheit und Mobilität
- Verstellbarer Neigungswinkel von 0 - 80°
- Optionale Rollenbahn für die Installation schwerer Montageplatten ohne Hebewerkzeug

STROMSCHIENENBEARBEITUNG

Schneiden, Lochen, Biegen: Präzisionsgeräte für das „Nervensystem“ im Schaltschrank



Ohne Stromschienen läuft im Schaltschrank buchstäblich nichts. Deshalb sorgen unsere Schneid-, Biege- und Lochgeräte dafür, dass Kupferschienen schnell und verlässlich genau die Form erhalten, die der Bauplan vorgibt. Durch einfaches Einsetzen von Lochstempeln sind verschiedene Anwendungen mit nur einem Arbeitszylinder möglich.

- Biegen und Lochen mit einem Gerät
- Schneller Wechsel des Lochstempels für verschiedene Anwendungen mit nur einem Arbeitszylinder
- Abfallfreies Ablängen in Sekunden

STATIONÄRES STANZEN

Ohne Vorbohren – Gehäusedurchbrüche per Knopfdruck



Unser Alfra-Press-Trio in Weiß für mühelose Gehäusedurchbrüche in Schaltschrankgehäusen und -türen. Je nach Modell sorgen unsere Stationären Stanzen für runde, quadratische und rechteckige Öffnungen – ohne Vorbohren in nur einem Arbeitsschritt.

- Je nach Modell für Ausladungen bis 250 mm, 400 mm oder 600 mm
- Geeignet für Stahlblech, Edelstahl, Aluminium und Kunststoff
- Fragen Sie uns gerne nach Sonderanfertigungen für individuelle Stanzwerkzeuge

ALFRA BLECHLOCHER® ANWENDUNGSÜBERSICHT

	FÜR STAHLBLECH (S235)						FÜR EDELSTAHL (VA)		
	 ALFRA BLECHLOCHER® MonoCut®		 ALFRA BLECHLOCHER® TriCut®		 ALFRA BLECHLOCHER® TriCut+®				
Materialstärke bei der Verwendung von									
Ø 6 mm Zugschraube	-		1,5 mm		-				
Ø 9,5 mm Zugschraube	2 mm		2 mm		-				
Ø 11,1 mm Zugschraube	-		-		2 mm				
Ø 19 mm Zugschraube	3 mm		3 mm		2,5 mm				
Durchmesser	12,7 mm M12 PG7	bis	152 mm	12,7 mm M12 PG7	bis	63,5 mm M63	15,2 mm PG9	bis	63,5 mm M63
Sonderanfertigungen	✓		✓		✓				
Ø für Vorbohren									
Ø 6 mm Zugschraube	-		6,2 mm		-				
Ø 9,5 mm Zugschraube	11 mm		10 mm		-				
Ø 11,1 mm Zugschraube	-		-		11,5 mm				
Ø 19 mm Zugschraube	20,5 mm		19,5 mm		19,5 mm				
Ø 28,3 mm Zugschraube	30,5 mm		-		-				
Bearbeitungsmöglichkeit durch									
Schraubenschlüssel oder Ratsche	✓ Bis Ø 89 mm		✓		✓		✓		
Hydraulikantrieb	✓		✓		✓				

KUGELLAGERSCHRAUBE

- 1 Hochzugfeste Schrauben für härteste Einsatzbedingungen
- 2 Überstand des Kugellagers zum Schutzring sorgt für perfekte Kraftübertragung zum Schraubenschlüssel bzw. zum Stanzwerkzeug
- 3 Durch Aluminiumringe gekapselte Kugellager. Extrem haltbar und perfekt geschützt vor Verunreinigungen
- 4 UNF-Feingewinde



ALFRA BLECHLOCHER® MONOCUT®



Blechlocher MonoCut® für Stahlblech (S235)

- 1 Mit UNF-Feingewinde
- 2 Mit 4 Fadenkreuzmarkierungen für einfache, mittige Ausrichtung



„Bis zu welcher Materialstärke ein Blechlocher eingesetzt werden kann, hängt immer von Zugschraube und Zugbolzen ab.“

Einsetzbar bis zu einer Materialstärke von:

- 3,0 mm Stahlblech mit 3/4" (19,0 mm) Zugschraube oder Zugbolzen
- 2,0 mm Stahlblech mit 3/8" (9,5 mm) Zugschraube oder Zugbolzen

Blechlocher MonoCut® – Sets



Alle Sets werden im robusten und praktischen Kunststoffkoffer ausgeliefert.

Ø mm	12,7	15,2	16,2	18,6	19,0	20,4	22,5	25,4	28,3	30,5	31,7	32,5	34,6	37,0	38,0	40,5	43,2	47,0	49,6	50,5	54,0	60,0	61,5	63,5
Ø Metrisch	M12	-	M 16	-	-	M 20	-	M 25	-	-	-	M 32	-	-	-	M 40	-	-	-	M 50	-	-	-	M 63
Ø PG	7	9	-	11	-	13	16	-	21	-	-	-	-	29	-	-	-	36	-	-	42	48	-	-
Ø Inch	1/2"	-	-	-	3/4"	-	7/8"	1"	-	1-7/32"	1-1/4"	-	-	-	1-1/2"	-	1-11/16"	-	1-15/16"	-	2-1/8"	-	2-3/8"	2-1/2"
	0.5	0.598	0.638	0.732	0.748	0.803	0.886	1.0	1.114	1.201	1.248	1.280	1.362	1.457	1.496	1.594	1.701	1.850	1.953	1.988	2.126	2.362	2.421	2.5
Ø Conduit	-	-	-	-	-	-	1/2"	-	3/4"	-	-	-	1"	-	-	-	1 1/4"	-	1 1/2"	-	-	-	2"	-

Art.-Nr.	12,7	15,2	16,2	18,6	19,0	20,4	22,5	25,4	28,3	30,5	31,7	32,5	34,6	37,0	38,0	40,5	43,2	47,0	49,6	50,5	54,0	60,0	61,5	63,5	
01290			•			•		•				•				•									
01291			•			•		•				•				•				•					•
01298	•	•		•		•	•		•	•				•					•			•	•		
01451		•		•		•	•		•																

+ 2 Kugellagerschrauben Ø 9,5 x 50,0 mm, 1 Vorbohrer HSS Ø 11,0 mm, 1 Tube Gleitpaste

ALFRA BLECHLOCHER® MONOCUT®

Ø in mm	Max. Material- stärke in mm (S235)	Größe Metrich	Größe PG	Größe Inch	Größe Conduit & Pipe Size				
						Stempel und Matrize	passende Zugbolzen	passende Zugschraube	passende Zugschraube mit Kugellager
						Zugschraube mit Kugellager			
						Zugschraube			

Blechlocher MonoCut® - für Stahlblech (S235)

							Art.-Nr.							
12,7	2,0	M 12	7	1/2"	0.500	-	01002	01001	02003	01335	01339			
14,3	2,0	-	-	9/16"	0.563	-	01014	01013						
15,2	2,0	-	9	-	0.598	-	01006	01005						
16,0	2,0	-	-	-	0.630	-	01016	01015						
16,2	2,0	M 16	-	-	0.638	-	01010	01009						
18,6	2,0	-	11	-	0.732	-	01022	01021						
19,0	2,0	-	-	3/4"	0.748	-	01026	01025						
20,0	2,0	-	-	-	0.787	-	01030	01029						
20,4	2,0	M 20	13	-	0.803	-	01034	01033						
22,0	2,0	-	-	-	0.866	-	01042	01041						
22,5	2,0	-	16	7/8"	0.886	1/2"	01046	01045						
23,8	2,0	-	-	15/16"	0.937	-	01050	01049						
25,0	2,0	-	-	-	0.984	-	01054	01053						
25,4	2,0	M 25	-	1"	1.000	-	01058	01057						
27,0	2,0	-	-	1-1/16"	1.063	-	01078	01077						
28,3	2,0	-	21	-	1.114	3/4"	01070	01069						
28,3	3,0	-	21	-	1.114	3/4"	01074	01073						
30,1	2,0	-	-	-	1.185	-	01086	01085						
30,5	2,0	-	-	1-7/32"	1.201	-	01094	01093						
31,7	2,0	-	-	1-1/4"	1.248	-	01102	01101						
32,5	2,0	M 32	-	-	1.280	-	01106	01105						
34,6	3,0	-	-	1-11/32"	1.362	1"	01118	01117						
35,0	2,0	-	-	1-3/8"	1.378	-	01122	01121						
35,0	3,0	-	-	1-3/8"	1.378	-	01126	01125						
37,0	3,0	-	29	-	1.457	-	01130	01129						
38,0	3,0	-	-	1-1/2"	1.496	-	01134	01133						
40,5	3,0	M 40	-	-	1.594	-	01150	01149						
42,8	3,0	-	-	-	1.685	-	01158	01157						
43,2	3,0	-	-	1-11/16"	1.701	1 1/4"	01162	01161						
44,5	3,0	-	-	1-3/4"	1.752	-	01164	01163						
47,0	3,0	-	36	-	1.850	-	01166	01165						
49,6	3,0	-	-	1-15/16"	1.953	1 1/2"	01170	01169						
50,5	3,0	M 50	-	-	1.988	-	01178	01177						
54,0	3,0	-	42	2-1/8"	2.126	-	01190	01189						
60,0	3,0	-	48	-	2.362	-	01202	01201						
61,5	3,0	-	-	2-3/8"	2.421	2"	01206	01205						
63,5	3,0	M 63	-	2-1/2"	2.500	-	01210	01209						
Ab Ø 68,0 mm empfehlen wir den Einsatz von Hydraulikgeräten.														
68,0	3,0	-	-	-	2.677	-	01242	01241	02002	01338	01341			
70,0	3,0	-	-	2-3/4"	2.756	-	01222	01221						
70,6	3,0	-	-	-	2.780	-	01220	01219						
74,0	3,0	-	-	2-7/8"	2.913	2 1/2"	01234	01233						
75,5	3,0	M 75	-	2-7/8"	2.972	-	01226	01225						
76,2	3,0	-	-	3"	3.000	-	01230	01229						
80,0	3,0	-	-	3-1/8"	3.150	-	01238	01237						
82,0	3,0	-	-	-	3.228	-	01246	01245						
Ab 89,0 mm ist generell der Einsatz von Hydraulikgeräten erforderlich.												Notwendiges Zubehör:		
89,0	3,0	-	-	3-1/2"	3.504	3"	01251	01252				01398	01398L	01419
92,0	3,0	-	-	3-5/8"	3.622	-	01253	01254						
100,5	3,0	-	-	-	3.957	-	01257	01258						
115,5	3,0	-	-	4-1/2"	4.547	4"	01265	01266						
120,0	3,0	-	-	-	4.724	-	01267	01268						

SPALT-BLECHLOCHER TRICUT®



Spalt-Blechlocher TriCut® für Stahlblech (S235)

- 1 Mit 3-fach Spaltung
- 2 Mit UNF-Feingewinde
- 3 Mit 4 Fadenkreuzmarkierungen für einfache, mittige Ausrichtung



„Bis zu welcher Materialstärke ein Blechlocher eingesetzt werden kann, hängt immer von Zugschraube und Zugbolzen ab.“

Einsetzbar bis zu einer Materialstärke von:

- 3,0 mm Stahlblech mit 3/4" (19,0 mm) Zugschraube oder Zugbolzen
- 2,0 mm Stahlblech mit 3/8" (9,5 mm) Zugschraube oder Zugbolzen
- 1,5 mm Stahlblech mit M6 (6,0 mm) Zugschraube oder Zugbolzen

Spalt-Blechlocher TriCut® – Sets



Alle Sets werden im robusten und praktischen Kunststoffkoffer ausgeliefert.

Ø mm	12,5	15,2	16,2	18,6	19,0	20,4	22,5	25,4	28,3	30,5	31,7	32,5	34,6	37,0	38,0	40,5	43,2	47,0	49,6	50,5	54,0	60,0	61,5	63,5	
Ø Metrisch	M12	-	M 16	-	-	M 20	-	M 25	-	-	-	M 32	-	-	-	M 40	-	-	-	M 50	-	-	-	M 63	
Ø PG	7	9	-	11	-	13	16	-	21	-	-	-	-	29	-	-	-	36	-	-	42	48	-	-	
Ø Inch	1/2"	-	-	3/4"	-	7/8"	1"	-	1-7/32"	1-1/4"	-	-	-	1-1/2"	-	1-11/16"	-	1-15/16"	-	2-1/8"	-	2-3/8"	2-1/2"	-	
Ø Conduit	-	-	-	-	-	-	1/2"	-	3/4"	-	-	-	1"	-	-	-	1 1/4"	-	1 1/2"	-	-	-	2"	-	
Art.-Nr.																									
01762			•			•		•				•				•									
01757			•			•		•				•				•				•					•
01754	•		•			•		•				•				•									
	+ 1 Kugellager-Schraube Ø 6,0 x 40,0 mm, 1 Kugellager-Schraube Ø 9,5 x 50,0 mm, 1 Kugellager-Schraube Ø 19,0 x 55,0 mm, 1 Vorbohrer HSS Ø 10,0 mm, 1 Dose Gleitpaste																								
01755			•			•		•				•				•				•					•
	+ 2 Kugellager-Schrauben Ø 9,5 x 50,0 mm, 1 Kugellager-Schraube Ø 19,0 x 55,0 mm, 1 Kugellager-Schraube Ø 19,0 x 75,0 mm, 1 Vorbohrer HSS Ø 10,0 mm, 1 Dose Gleitpaste																								
01750	•		•			•	•	•		•	•	•				•									
	+ 2 Kugellager-Schrauben Ø 9,5 x 50,0 mm, 1 Vorbohrer HSS Ø 10,0 mm, 1 Tube Gleitpaste																								
01751	•		•			•	•	•		•	•	•				•				•			•	•	
	+ 2 Kugellager-Schrauben Ø 9,5 x 50,0 mm, 1 Kugellager-Schraube Ø 19,0 x 55,0 mm, 1 Kugellager-Schraube Ø 19,0 x 75,0 mm, 1 Vorbohrer HSS Ø 10,0 mm, 1 Dose Gleitpaste																								

SPALT-BLECHLOCHER TRICUT®

Ø in mm	Max. Material- stärke in mm (S235)	Größe Metrisch	Größe PG	Größe Inch	Größe Conduit & Pipe Size				
						Stempel und Matrize, Zugschraube mit Kugellager	Stempel und Matrize	passende Zugbolzen	passende Zugschraube mit Kugellager

Blechlocher TriCut® - für Stahlblech (S235)

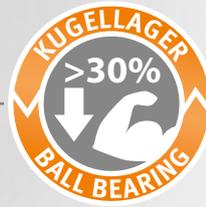
							Art.-Nr.			
12,5	1,5	M 12	7	1/2"	0.500	-	01674	01770	02022	01334
15,2	2,0	-	9	-	0.598	-	01680	01771	02003	01339
16,2	2,0	M 16	-	-	0.638	-	01683	01772		
18,6	2,0	-	11	-	0.732	-	01686	01773		
20,4	2,0	M 20	13	-	0.803	-	01689	01774		
22,5	2,0	-	16	7/8"	0.886	1/2"	01692	01775		
25,4	2,0	M 25	-	1"	1.000	-	01695	01776		
28,3	2,0	-	21	-	1.114	3/4"	01698	01777		
28,3	3,0	-	21	-	1.114	3/4"	01701	01778	02002	01340
30,5	2,0	-	-	1-7/32"	1.201	-	01703	01779	02003	01339
32,5	3,0	M 32	-	-	1.280	-	01708	01780	02002	01340
34,6	3,0	-	-	1-11/32"	1.362	1"	01711	01788		
37,0	3,0	-	29	-	1.457	-	01713	01781		
40,5	3,0	M 40	-	-	1.594	-	01715	01782		
43,2	3,0	-	-	1-11/16"	1.701	1 1/4"	01718	01789		
47,0	3,0	-	36	-	1.850	-	01720	01783		
49,6	3,0	-	-	1-15/16"	1.953	1 1/2"	01723	01790		
50,5	3,0	M 50	-	-	1.988	-	01736	01784		
54,0	3,0	-	42	2-1/8"	2.126	-	01727	01785		
60,0	3,0	-	48	-	2.362	-	01729	01786		
61,5	3,0	-	-	2-3/8"	2.421	2"	01732	01791	01341	
63,5	3,0	M 63	-	2-1/2"	2.500	-	01739	01787		

SPALT-BLECHLOCHER TRICUT+®



Spalt-Blechlocher TriCut+® für Stahlblech (S235) und Edelstahl

- 1 Mit 3-fach Spaltung
- 2 Mit UNF-Feingewinde
- 3 Mit 4 Fadenkreuzmarkierungen für einfache, mittige Ausrichtung



„Bis zu welcher Materialstärke ein Blechlocher eingesetzt werden kann, hängt immer von Zugschraube und Zugbolzen ab.“

Einsetzbar bis zu einer Materialstärke von:

- 2,5 mm Edelstahl mit 3/4" (19,0 mm) Zugschraube oder Zugbolzen
- 2,0 mm Edelstahl mit 7/16" (11,1 mm) Zugschraube oder Zugbolzen

Spalt-Blechlocher TriCut+® – Sets



Alle Sets werden im robusten und praktischen Kunststoffkoffer ausgeliefert.

Ø mm	15,2	16,2	18,6	19,0	20,4	22,5	25,4	28,3	30,5	31,7	32,5	34,6	37,0	38,0	40,5	43,2	47,0	49,6	50,5	54,0	60,0	61,5	63,5
Ø Metrisch	-	M 16	-	-	M 20	-	M 25	-	-	-	M 32	-	-	-	M 40	-	-	-	M 50	-	-	-	M 63
Ø PG	9	-	11	-	13	16	-	21	-	-	-	-	29	-	-	-	36	-	-	42	48	-	-
Ø Inch	-	-	-	3/4"	-	7/8"	1"	-	1-7/32"	1-1/4"	-	-	-	1-1/2"	-	1-11/16"	-	1-15/16"	-	2-1/8"	-	2-3/8"	2-1/2"
	0.598	0.638	0.732	0.748	0.803	0.886	1.0	1.114	1.201	1.248	1.280	1.362	1.457	1.496	1.594	1.701	1.850	1.953	1.988	2.126	2.362	2.421	2.5
Ø Conduit	-	-	-	-	-	1/2"	-	3/4"	-	-	-	1"	-	-	-	1 1/4"	-	1 1/2"	-	-	-	2"	-
Art.-Nr.																							
01652		•			•		•				•				•								
01653		•			•		•				•				•				•				•
01645						•		•				•				•		•				•	

SPALT-BLECHLOCHER TRICUT+®

Ø in mm	Max. Material- stärke in mm (S235)	Größe Metrisch	Größe PG	Größe Inch	Größe Conduit & Pipe Size				
						Stempel und Matrize, Zugschraube mit Kugellager	Stempel und Matrize	passende Zugbolzen	passende Zugschraube mit Kugellager

Blechlocher TriCut+® - für Stahlblech (S235) und Edelstahl (VA)

							Art.-Nr.			
15,2	2,0	-	9	-	0.598	-	01465	01600	02007	01342
16,2	2,0	M 16	-	-	0.638	-	01466	01656		
18,6	2,0	-	11	-	0.732	-	01467	01603		
20,4	2,0	M 20	13	-	0.803	-	01468	01606		
22,5	2,0	-	16	7/8"	0.886	1/2"	01469	01609		
25,4	2,5	M 25	-	1"	1.000	-	01470	01659		
28,3	2,5	-	21	-	1.114	3/4"	01471	01612	02002	01340
30,5	2,5	-	-	1-7/32"	1.201	-	01472	01615		
32,5	2,5	M 32	-	-	1.280	-	01473	01662		
34,6	2,5	-	-	1-11/32"	1.362	1"	01474	01618		
37,0	2,5	-	29	-	1.457	-	01475	01621		
40,5	2,5	M 40	-	-	1.594	-	01476	01665		
43,2	2,5	-	-	1-11/16"	1.701	1 1/4"	01477	01624		
47,0	2,5	-	36	-	1.850	-	01478	01627		
49,6	2,5	-	-	1-15/16"	1.953	1 1/2"	01479	01630		
50,5	2,5	M 50	-	-	1.988	-	01480	01668		
54,0	2,5	-	42	2-1/8"	2.126	-	01481	01633	01341	
60,0	2,5	-	48	-	2.362	-	01482	01636		
61,5	2,5	-	-	2-3/8"	2.421	2"	01483	01640		
63,5	2,5	M 63	-	2-1/2"	2.500	-	01484	01671		

ALFRA BLECHLOCHER® FORMCUT®



Blechlocher FormCut® für Stahlblech (S235)

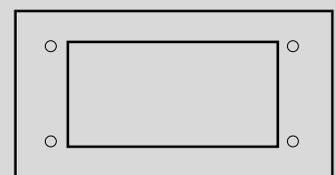
- 1 Mit seitlichem Stanzteilaustritt
- 2 Mit UNF-Feingewinde
- 3 Mit 4 Fadenkreuzmarkierungen für einfache, mittige Ausrichtung



„Bis zu welcher Materialstärke ein Quadrat- oder Rechtecklocher (oder auch Sonderwerkzeug) eingesetzt werden kann, hängt immer vom Zugbolzen sowie dem Querschnitt des Werkzeuges ab (Länge x Breite oder Sonderform).“

Blechlocher FormCut® - rechteckig - für schwere Steckverbinder

In der Matrize sind 4 Körnerdorne in der richtigen Position eingearbeitet. Beim Anpressen der Matrize und des Stempels wird die Bohrposition auf dem dazwischen liegenden Blech markiert. Diese 4 Markierungen dienen dann als Bohrschablone.



Die Montagebohrungen für Steckverbinder können dann mittels Spiralbohrer problemlos gebohrt werden.

ALFRA BLECHLOCHER® FORMCUT®

Größe in mm	Max. Materialstärke in mm (S235)	Zum Betrieb für	Vorbohren in mm	 inkl. 1 - 4	1  Zugbolzen	2  Kontermutter	3  Kugellager-Druckmutter	4  Adapter für Hydraulik
-------------	----------------------------------	-----------------	-----------------	---	---	--	--	---

Blechlocher FormCut® - quadratisch - für Stahlblech (S235)

					Art.-Nr.				
12,7 x 12,7	1,75	●	●	10	01300	01348	01355	01352	01353
15,8 x 15,8	1,75	●	●	10	01301				
19,0 x 19,0	2,0	●	●	14	01302	01347	01351	01359	01361
21,3 x 21,3	2,0	●	●	14	01371				
22,2 x 22,2	2,0	●	●	14	01303				
24,0 x 24,0	2,0	●	●	14	01331	01360	01350		
25,4 x 25,4	2,0	●	●	17	01304				
45,5 x 45,5	3,0		●	20	01313	01345	01350		
46,0 x 46,0	3,0		●	20	01305				
50,8 x 50,8	3,0		●	24	01306	01344	01349		
68,0 x 68,0	3,0		●	24	01308				
92,0 x 92,0	3,0		●	30	01309	01343	01356		
125,0 x 125,0	3,0		●	30	01431				
138,0 x 138,0	2,5		●	30	01311				

Größe in mm	Max. Materialstärke in mm (S235)	Anzahl Pole	Zum Betrieb für	Vorbohren in mm	 inkl. 1 - 4	1  Zugbolzen	2  Kontermutter oder Brücke	3  Kugellager-Druckmutter	4  Adapter für Hydraulik
-------------	----------------------------------	-------------	-----------------	-----------------	---	---	--	--	---

Blechlocher FormCut® - rechteckig - für Stahlblech (S235)

					Art.-Nr.				
21,8 x 25,8	2,0		●	17	01318	01360	01359	01361	
22,0 x 30,0	2,0		●	17	01319				
22,0 x 42,0	2,0		●	17	01320				
22,0 x 45,0	2,0		●	17	01434				
22,2 x 45,0	2,0		●	17	01375				
25,0 x 50,0	2,0		●	17	01332	01418	01350		
33,3 x 66,7	2,5		●	20	01378				
45,0 x 92,0	2,5		●	24	01314	01344	01349		
46,0 x 92,0	2,5		●	24	01329				
68,0 x 138,0	3,0		●	30	01330	01343	01358		

Blechlocher FormCut® - rechteckig - für schwere Steckverbinder - für Stahlblech (S235)

36,0 x 52,0	2,5	6-polig		●	24	01325	01344	01350		
36,0 x 65,0	2,5	10-polig		●	24	01326				
36,0 x 86,0	2,5	16-polig		●	24	01327				
36,0 x 91,0	2,5			●	24	01323				
36,0 x 112,0	2,0	24-polig		●	24	01328				
46,0 x 86,0	2,5			●	24	01322	01349			
46,0 x 112,0	3,0			●	30	01324				

ALFRA BLECHLOCHER® FORMCUT+®



Blechlocher FormCut+® für Stahlblech (S235) und Edelstahl

- 1 Mit seitlichem Stanzteil auswurf
- 2 Mit UNF-Feingewinde
- 3 Mit 4 Fadenkreuzmarkierungen für einfache, mittige Ausrichtung



„Bis zu welcher Materialstärke ein Quadrat- oder Rechtecklocher (oder auch Sonderwerkzeug) eingesetzt werden kann, hängt immer vom Zugbolzen sowie dem Querschnitt des Werkzeuges ab (Länge x Breite oder Sonderform).“

Blechlocher FormCut+® - rechteckig - für schwere Steckverbinder

In der Matrize sind 4 Körnerdorne in der richtigen Position eingearbeitet. Beim Anpressen der Matrize und des Stempels wird die Bohrposition auf dem dazwischen liegenden Blech markiert. Diese 4 Markierungen dienen dann als Bohrschablone.



Die Montagebohrungen für Steckverbinder können dann mittels Spiralbohrer problemlos gebohrt werden.

ALFRA BLECHLOCHER® FORMCUT+®

Größe in mm	Max. Materialstärke in mm (VA)	Zum Betrieb für	Vorbohren in mm	 inkl. 1 - 4	1  Zugbolzen	2  Kontermutter	3  Kugellager-Druckmutter	4  Adapter für Hydraulik
-------------	--------------------------------	-----------------	-----------------	--	--	---	---	--

Blechlocher FormCut+® - quadratisch - für Stahlblech (S235) und Edelstahl (VA)

						Art.-Nr.			
12,7 x 12,7	1,25	●	●	10	013001	01348	01355	01352	01353
15,8 x 15,8	1,25	●	●	10	013011				
19,0 x 19,0	1,5	●	●	14	013021	01347	01351	01352	01353
21,3 x 21,3	2,0	●	●	14	013711				
22,2 x 22,2	2,0	●	●	14	013031				
24,0 x 24,0	2,0	●	●	14	013311	01360	01359	01361	
25,4 x 25,4	2,0	●	●	17	013041				
45,5 x 45,5	2,5		●	20	013131	01345	01350		
46,0 x 46,0	2,5		●	20	013051				
68,0 x 68,0	2,5		●	24	013081	01343	01349		
92,0 x 92,0	2,5		●	30	013091				
125,0 x 125,0	2,0		●	30	014311	01343	01356		
138,0 x 138,0	2,0		●	30	013111				

Größe in mm	Max. Materialstärke in mm (VA)	Anzahl Pole	Zum Betrieb für	Vorbohren in mm	 inkl. 1 - 4	1  Zugbolzen	2  Kontermutter oder Brücke	3  Kugellager-Druckmutter	4  Adapter für Hydraulik
-------------	--------------------------------	-------------	-----------------	-----------------	--	--	---	---	--

Blechlocher FormCut+® - rechteckig - für Stahlblech (S235) und Edelstahl (VA)

						Art.-Nr.				
11,1 x 22,2	1,5		●	●	10	013721	01348	01355	01352	01353
22,0 x 30,0	2,0		●	●	17	013191				
22,0 x 42,0	2,0		●	●	17	013201	01345	01350		
22,2 x 45,0	2,0		●	●	17	013751				
25,0 x 50,0	2,0		●	●	17	013321				
31,7 x 34,9	2,0		●	●	17	013771	01345	01350		
33,3 x 66,7	2,0		●	●	20	013781				
45,0 x 92,0	2,0		●	●	24	013141	01344	01349		
46,0 x 92,0	2,0		●	●	24	013291				

Blechlocher FormCut+® - rechteckig - für schwere Steckverbinder - für Stahlblech (S235) und Edelstahl (VA)

36,0 x 52,0	2,0	6-polig		●	24	013251	01344	01350		
36,0 x 65,0	2,0	10-polig		●	24	013261				
36,0 x 86,0	2,0	16-polig		●	24	013271	01344	01349		
36,0 x 91,0	2,0			●	24	013231				
36,0 x 112,0	2,0	24-polig		●	30	013281	01343	01357		
46,0 x 86,0	2,0			●	30	013221	01344	01349		
46,0 x 112,0	2,0			●	30	013241	01343			

ALFRA BLECHLOCHER® – SANITÄR

■ Zum Ausstanzen der Löcher in Spültischbecken

Größe mm	Bezeichnung	Schraubengröße mm	Art.-Nr.
Ø 28,3	Blechlocher komplett	M 10 x 1	01293
Ø 31,7	Blechlocher komplett	M 10 x 1	01294
Ø 35,0	Blechlocher komplett	M 10 x 1	01295
Ø 37,0	Blechlocher komplett	M 10 x 1	01292
	Zugschraube	M 10 x 1	01299



Art.-Nr. 01450

Blechlochersatz – Sanitär

Art.-Nr.
01450

Im Kunststoffkoffer

Inhalt: 3 Blechlocher 28,3 + 31,7 + 35,0 mm
3 Zugschrauben M 10,0 x 1
1 Ring-Maul Schlüssel 17

ALFRA DOPPEL-BLECHLOCHER – SANITÄR

■ Zum Ausstanzen der Löcher in Spültischbecken

■ Schraubenschlüsselbetätigung SW 19

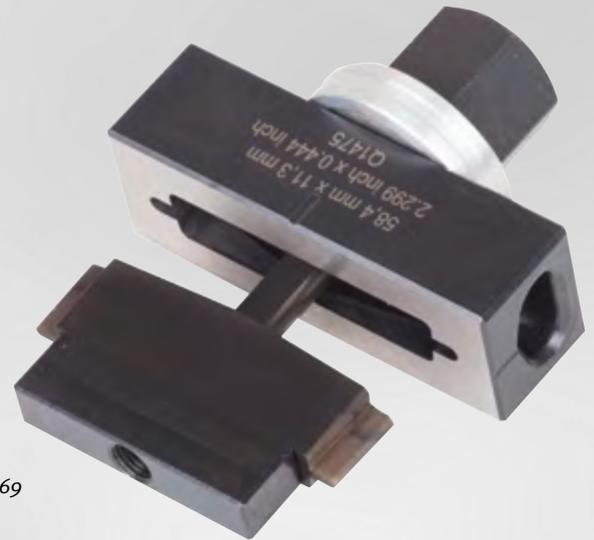
Größe mm	Bezeichnung	Schraubengröße mm	Art.-Nr.
28 und 32	Blechlocher komplett	10 x 55 spezial	01456
32 und 35	Blechlocher komplett	10 x 55 spezial	01460
	Zugschraube	10 x 55 spezial	01457



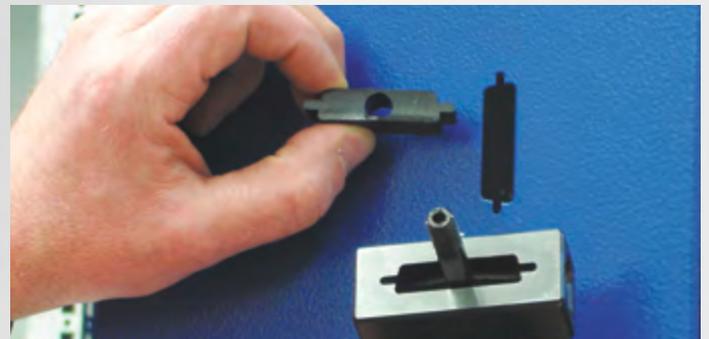
Art.-Nr. 01456 – Doppelblechlocher Ø 28/32 mm
Art.-Nr. 01460 – Doppelblechlocher Ø 32/35 mm

ALFRA BLECHLOCHER® – SUB-MIN-D

- Für Vielfachsteckverbinder „Sub-Min-D“ - für Stahlblech (S235) und Edelstahl
- Zum Ausstanzen der Ausschnitte für 9 - 50 polige Steckverbinder. Als Zugbolzen werden verdrehsichere Achsen für Stempel und Matrize eingesetzt.
- Alle Blechlocher haben einen seitlichen Auswurf für das Abfallstück. Kein Verklemmen in der Matrize.
- Die Blechlocher werden im robusten und praktischen Kunststoffkoffer geliefert.



Art.-Nr. 01369



Größe in mm	Max. Materialstärke in mm (S235)/VA	Anzahl Pole	Zum Betrieb für	Vorbohren in mm	 inkl. 1 - 4			
			 		1	2	3	4
					Zugbolzen	Kontermutter oder Brücke	Kugellager-Druckmutter	Adapter für Hydraulik

Blechlocher Sub-Min-D - rechteckig

						Art.-Nr.				
19,8 x 11,3	2,0/1,5	9-polig	●	●	10	01366		01442		
28,2 x 11,3	2,0/1,5	15-polig	●	●	10	01367		01443		
41,9 x 11,3	1,75/1,25	25-polig	●	●	10	01368	01438	01447	01352	01353
58,4 x 11,3	1,75/1,25	37-polig	●	●	10	01369		01444		
55,7 x 13,9	1,65/1,0	50-polig	●	●	10	01370				

ALFRA BLECHLOCHER® – SONDERFORMEN

- Alle Blechlocher haben einen seitlichen Auswurf für das Abfallstück.
Kein Verkleben in der Matrize.
- Die Blechlocher werden im robusten und praktischen Kunststoffkoffer geliefert.



Größe in mm	Max. Materialstärke in mm (S235)	Zum Betrieb für	Vorbohren in mm					
		 		inkl. 1 - 4	Zugbolzen	Kontermutter oder Brücke	Kugellager-Druckmutter	Adapter für Hydraulik

Blechlocher Sonderformen für Stahlblech (S235)

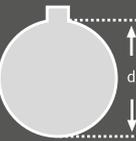
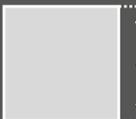
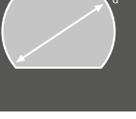
					Art.-Nr.			
 Ø 22,5 mit 3,2 mm Nase	2,0	●	●	14	01420	01333		
 Ø 22,5 2-seitig abgeflacht auf 18,5 mm	2,0	●	●	14	01421			
 Ø 22,5 4-seitig abgeflacht auf 20,1 mm	2,0	●	●	14	01422	01347		
 33,3 x 17,0 x 10,0 für Profilylinder	2,0	●	●	14	01423			
 Ø 16,3 4-seitig abgeflacht auf 14,1 mm	1,75	●	●	11	01427	01348	01355	

Blechlocher Sonderform für Edelstahl (VA)

 Ø 22,5 mit 3,2 mm Nase	2,0	●	●	14	014201	01333	01351	01352	01353
---	-----	---	---	----	--------	-------	-------	-------	-------

ALFRA BLECHLOCHER® – SONDERANFERTIGUNGEN

- Wir können sämtliche Blechlocher in Rund, Quadrat, Rechteck nach Zeichnung kurzfristig anfertigen.
- Bitte geben Sie bei Ihrer Anfrage an, ob für Hand- oder Hydraulikbetätigung, Blechstärke und Werkstoffnummer.
- Fordern Sie unsere technische Beratung an.

Blechlocher Sonderanfertigung										
 <p>Rund</p>	Ø Durchmesser d				Materialstärke		Materialart			
	mm				mm		Stahlblech (S235)	<input type="checkbox"/>	Edelstahl (VA)	<input type="checkbox"/>
 <p>Rund mit Nasen</p>	Ø Durchmesser d		Anzahl der Nasen	Nasenbreite	Materialstärke		Materialart			
	mm			mm		mm		Stahlblech (S235)	<input type="checkbox"/>	Edelstahl (VA)
 <p>Quadrat</p>	Kantenlänge a				Materialstärke		Materialart			
	mm				mm		Stahlblech (S235)	<input type="checkbox"/>	Edelstahl (VA)	<input type="checkbox"/>
 <p>Rechteck</p>	Breite b		Höhe h		Materialstärke		Materialart			
	mm		mm		mm		Stahlblech (S235)	<input type="checkbox"/>	Edelstahl (VA)	<input type="checkbox"/>
 <p>Rund einseitig abgeflacht</p>	Ø Durchmesser d		Abgeflacht auf		Materialstärke		Materialart			
	mm		mm		mm		Stahlblech (S235)	<input type="checkbox"/>	Edelstahl (VA)	<input type="checkbox"/>
 <p>Rund zweiseitig abgeflacht</p>	Ø Durchmesser d		Abgeflacht auf		Materialstärke		Materialart			
	mm		mm		mm		Stahlblech (S235)	<input type="checkbox"/>	Edelstahl (VA)	<input type="checkbox"/>
 <p>Quadrat mit 4 abgeflachten Ecken</p>	Kantenlänge a		Ecken abgeflacht auf		Materialstärke		Materialart			
	mm		mm		mm		Stahlblech (S235)	<input type="checkbox"/>	Edelstahl (VA)	<input type="checkbox"/>

ALFRA HYDRAULIK- HANDSTANZEN

UNSERE HANDLICHEN SCHAFFEN DEN DURCHBRUCH –
GRATFREI UND FÜR ALLE BLECHLOCHER-FORMATE

„Gehäuse-Ausbrüche für Steckverbinder, Schalter oder Kabelverbindungen gehören im Schaltschrankbau zu den täglichen Aufgaben.... Damit die Schneidgeometrie des Werkzeugs ideal zum Einsatz kommt, muss entweder Muskelkraft, oder eine hydraulische Alternative die nötigen Newton erzeugen. Eine komfortable Option zur manuellen Betätigung per Zugschraube sind Handstanzen. Insbesondere wenn ein Anwender eine hohe Anzahl von Öffnungen am Schaltschrank bewältigen muss, erleichtern die spezialisierten Geräte die Abläufe..“

Veröffentlicht in Schaltschrankbau
3/2022



PDF



	 ALFRA COMPACT®	 ALFRA COMPACT COMBI®	 ALFRA COMPACT FLEX®	 ALFRA AKKU-COMPACT FLEX®
Seite	26 - 27	28 - 29	32	30 - 31
Art.-Nr.	02001	02050	02065	02082
Stanzen Rundlocher	bis 82 mm Ø 3,0 mm Stahlblech (S235), 2,0 mm Edelstahl (F = 600 N/mm ²)			
	89 - 152 mm Ø (mit Sonderzugschraube und Distanzbuchse) 2,0 mm Stahlblech (S235), 1,5 mm Edelstahl (F = 600 N/mm ²)			
Stanzen Formlocher	68 x 68 mm 3,0 mm Stahlblech (S235), 2,0 mm Edelstahl (F = 600 N/mm ²)			
	92 x 92 mm (mit Sonderzugschraube und Distanzbuchse) 2,0 mm Stahlblech (S235), 1,5 mm Edelstahl (F = 600 N/mm ²)			
Stanzkraft	75 kN	75 kN	75 kN	75 kN
Betriebsdruck max.	680 bar	680 bar	680 bar	680 bar
Kolbenhub	18 mm	18 mm	18 mm	18 mm
Werkzeug- aufnahme	19 mm	19 mm	19 mm	19 mm
Hydraulik- schlauchlänge	-	-	600 mm	600 mm
Hydraulisches Medium	HLP32 Hydrauliköl	HLP32 Hydrauliköl	HLP32 Hydrauliköl	HLP32 Hydrauliköl
Gewicht	1,45 kg	1,75 kg	1,97 kg	2,5 kg mit Akku

COMPACT® HANDSTANZE GERADE

Compact® Handstanze Gerade - unser Klassiker

Wie kommt das Loch ins Blech? Durch 75 kN geballte Stanzkraft! Das Alfa Basis-Modell aus der hydraulischen ALFRA-Handstanzen-Linie ist ein Leichtgewicht mit Biss. Mit nur 1,45 kg wird sie in Kombinationen mit allen Blechlochertypen zur unschätzbaren

Helferin, wenn im Schaltschrank- und Steuerungsbau täglich besonders viele Öffnungen oder außergewöhnliche Materialstärken bewältigt werden müssen.

- 1 Exakt abgestimmtes Überdruckventil schützt vor Schäden am Zylinder
- 2 Verstärkter, komfortabler Softtouch-Griff gegen Abrutschen
- 3 Belastbares Aluminium-Design für weniger Gewicht von nur 1,45 kg
- 4 Rollierte, besonders glatte Zylinderlaufflächen gegen Verschleiß – auch bei hoher Beanspruchung
- 5 Hohe Stanzkraft 75 kN



COMPACT® HANDSTANZE GERADE – SETS



Ø mm	15,2	16,2	18,6	20,4	22,5	25,4	28,3	32,5	37	40,5	47	50,5	54	60	63,5
Ø Metrisch	-	M 16	-	M 20	-	M 25	-	M 32	-	M 40	-	M 50	-	-	M 63
Ø PG	9	-	11	13	16	-	21	-	29	-	36	-	42	48	-
Ø Inch					7/8"	1"							2-1/8"		2-1/2"
	0.598	0.638	0.732	0.803	0.886	1.000	1.114	1.280	1.457	1.594	1.850	1.988	2.126	2.362	2.500

Art.-Nr.

Set MonoCut® - für Stahlblech (S235):

1 Compact® Handstanze Gerade / MonoCut® Stempel und Matrizen / 1 Zugbolzen Ø 19 mm / 1 Zugbolzen Ø 19 x 9,5 mm / 1 HSS Vorbohrer Ø 11 mm / 1 Distanzbuchsensatz (3-teilig)

	02006	•		•	•	•		•		•		•		•	
--	--------------	---	--	---	---	---	--	---	--	---	--	---	--	---	--

Set TriCut® - für Stahlblech (S235):

1 Compact® Handstanze Gerade / TriCut® Stempel und Matrizen / 1 Zugbolzen Ø 19 mm / 1 Zugbolzen Ø 19 x 9,5 mm / 1 HSS Vorbohrer Ø 10 mm / 1 Distanzbuchsensatz (3-teilig)

	01752	•		•	•	•		•		•		•		•	•
	01765		•		•		•		•		•				
	01758		•		•		•		•		•				•

Set TriCut+® - für Stahlblech (S235) und Edelstahlbleche:

1 Compact® Handstanze Gerade / TriCut+® Stempel und Matrizen / 1 Zugbolzen Ø 19 mm / 1 Zugbolzen Ø 19 x 11,1 mm / 1 HSS Vorbohrer Ø 11,5 mm / 1 Distanzbuchsensatz (3-teilig)

	01650	•		•	•	•		•		•		•		•	
	01642		•		•		•		•		•				
	01654		•		•		•		•		•		•		•

Compact® Handstanze Gerade:

1 Compact® Handstanze Gerade / 1 Zugbolzen Ø 19 mm / 1 Zugbolzen Ø 19 x 9,5 mm / 1 HSS Vorbohrer Ø 11 mm / 1 Distanzbuchsensatz (3-teilig)

	02001	ohne Stempel und Matrizen													
--	--------------	---------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

COMPACT COMBI® HANDSTANZE 90°

Compact Combi® Handstanze 90° - unsere Gelenkige

Wer beweglich ist, kann sich schnell auf ungewöhnliche Bedingungen einstellen. Das gilt auch für unsere Compact Combi® mit um 90 Grad drehbarem Kopf. Es wird eng im Schaltschrank oder

eine andere Arbeitssituation erschwert die Benutzung einer Handstanze? Kein Problem, denn unsere „Gelenkige“ meistert auch diese Aufgaben.

- 1 Beweglicher Stanzenkopf für müheloses Positionieren
- 2 Exakt abgestimmtes Überdruckventil schützt vor Schäden am Zylinder
- 3 Verstärkter, komfortabler Softtouch-Griff gegen Abrutschen
- 4 Belastbares Aluminium-Design für weniger Gewicht von nur 1,75 kg
- 5 Rollierte, besonders glatte Zylinderlaufflächen gegen Verschleiß – auch bei hoher Beanspruchung
- 6 Hohe Stanzkraft 75 kN



COMPACT COMBI® HANDSTANZE 90° – SETS



Ø mm	15,2	16,2	18,6	20,4	22,5	25,4	28,3	32,5	37	40,5	47	50,5	54	60	63,5
Ø Metrisch	-	M 16	-	M 20	-	M 25	-	M 32	-	M 40	-	M 50	-	-	M 63
Ø PG	9	-	11	13	16	-	21	-	29	-	36	-	42	48	-
Ø Inch					7/8"	1"							2-1/8"		2-1/2"
	0.598	0.638	0.732	0.803	0.886	1.000	1.114	1.280	1.457	1.594	1.850	1.988	2.126	2.362	2.500

Art.-Nr.

Set MonoCut® - für Stahlblech (S235):

1 Compact Combi® Handstanze 90° / MonoCut® Stempel und Matrizen / 1 Zugbolzen Ø 19 mm / 1 Zugbolzen Ø 19 x 9,5 mm / 1 HSS Vorbohrer Ø 11 mm / 1 Distanzbuchensatz (3-teilig)

	02052	•		•	•	•		•		•		•		•	•	
--	--------------	---	--	---	---	---	--	---	--	---	--	---	--	---	---	--

Set TriCut® - für Stahlblech (S235):

1 Compact Combi® Handstanze 90° / TriCut® Stempel und Matrizen / 1 Zugbolzen Ø 19 mm / 1 Zugbolzen Ø 19 x 9,5 mm / 1 HSS Vorbohrer Ø 10 mm / 1 Distanzbuchensatz (3-teilig)

	01753	•		•	•	•		•		•		•		•	•	
	01766		•		•		•	•		•						
	01759		•		•		•	•		•		•				•

Set TriCut+® - für Stahlblech (S235) und Edelstahlbleche:

1 Compact Combi® Handstanze 90° / TriCut+® Stempel und Matrizen / 1 Zugbolzen Ø 19 mm / 1 Zugbolzen Ø 19 x 11,1 mm / 1 HSS Vorbohrer Ø 11,5 mm / 1 Distanzbuchensatz (3-teilig)

	01651	•		•	•	•		•		•		•		•		
	01643		•		•		•	•		•						
	01655		•		•		•	•		•		•				•

Compact Combi® Handstanze 90°:

1 Compact Combi® Handstanze 90° / 1 Zugbolzen Ø 19 mm / 1 Zugbolzen Ø 19 x 9,5 mm / 1 HSS Vorbohrer Ø 11 mm / 1 Distanzbuchensatz (3-teilig)

	02050	ohne Stempel und Matrizen													
--	--------------	---------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

AKKU-COMPACT FLEX®

Akku-Compact Flex® - unsere Triathletin

Power, Beweglichkeit, Ausdauer – die Akku-Compact Flex® glänzt in allen drei Disziplinen durch Bestnoten. Genau wie ihre „Schwester“ ALFRA Compact Flex® zeigt die Stanze ihr volles Potenzial als sichere Alternative zur Säge im engen oder bestückten Schaltschrank. Der Grund: Sie produziert keine Späne und

vermindert so das Kurzschlussrisiko. Ihr Markenzeichen: Der leistungsstarke Akku, der bereits 30 Minuten nach Vollerladung wieder einsatzfähig ist – bestens geeignet für eine hohe Anzahl an Ausstanzungen in kurzer Zeit.

- 1 Hochdruckschlauch mit Knickschutz, verhindert Schäden im Schaltschrankinneren durch plötzlichen Druck auf den geknickten Schlauch
- 2 Drucksensor mit Autoerkennung des Stanzdurchbruchs, Stempel kann die Matrize nach dem Stanzvorgang nicht beschädigen
- 3 Akku selbst nach Vollerladung nach 30 Minuten wieder einsatzbereit

- 4 Belastbares Aluminium-Design für weniger Gewicht von nur 2,5 kg inklusive Akku
- 5 Rollierte, besonders glatte Zylinderlaufflächen gegen Verschleiß – auch bei hoher Beanspruchung
- 6 Hohe Stanzkraft 75 kN



▶ VIDEO

AKKU-COMPACT FLEX®

Praktische Handhydraulik mit LiON-Akku 18 V zum Stanzen von Rund-, Quadrat- und Rechteckausbrüchen im Schaltschrank- und Schaltanlagenbau. Äußerst handlich und leicht durch hochzugfesten Aluminiumkopf.

■ Leicht und handlich, nur 2,5 kg inklusive Akku

Technische Daten:

Antrieb

Max. Stanzkraft: 75 kN
Max Hydraulikdruck: 680 bar

Akku

18 V Li-Ion / 1,5 Ah
Ladezeit: 30 min. nach Vollerladung
Einsatz: - 10° - + 40° C

Ladegerät

Lädt alle Akkus 18 - 28 V, kompatibel für NiCD-, NiMH- und Li-Ionen-Akkus. Autom. Temperaturüberwachung. Der Wechsel von Schnellladung auf Erhaltungsladung verhindert Überladung der Akku-Zellen. Der Ladezustand wird durch die LED-Anzeige angezeigt. Die Platine ist komplett vergossen.

Stanzleistung mit Akku 1,5 Ah

195 x Ø 22,5 mm	MonoCut®	auf 2,5 mm S235
165 x Ø 22,5 mm	TriCut®	auf 2,5 mm S235
105 x Ø 63,5 mm	MonoCut®	auf 2,5 mm S235
65 x Ø 63,5 mm	TriCut®	auf 2,5 mm S235

Gewicht

2,5 kg inklusive Akku



Art.-Nr. 02082

Lieferumfang:

ALFRA Akku-Compact Flex® Handhydraulik
mit 1 Akku 18 V, Ladegerät 18 - 28 V
Zugbolzen – 9,5 x 19 mm – Art.-Nr. 02003
Zugbolzen – 19 x 120 mm – Art.-Nr. 02002
Distanzbuchsensatz 3-teilig – Art.-Nr. 02004
Vorbohrer 11 mm Ø – Art.-Nr. 08023
im robusten und praktischen Kunststoffkoffer

Art.-Nr.

02082

Ersatzteile:

Ersatz-Akku
Akku-Ladegerät 220 V - 240 V
Sonderzugschraube für Quadratlocher 92 x 92 mm
Sonderzugschraube für Rundlocher 89 - 152 mm
Sonderdistanzbuchse

Art.-Nr.

02082-01

02082-03

01395

01398L

01396



Art.-Nr. 02082-03



Art.-Nr. 02082-01



Art.-Nr. 02082

COMPACT FLEX® HANDHYDRAULIK

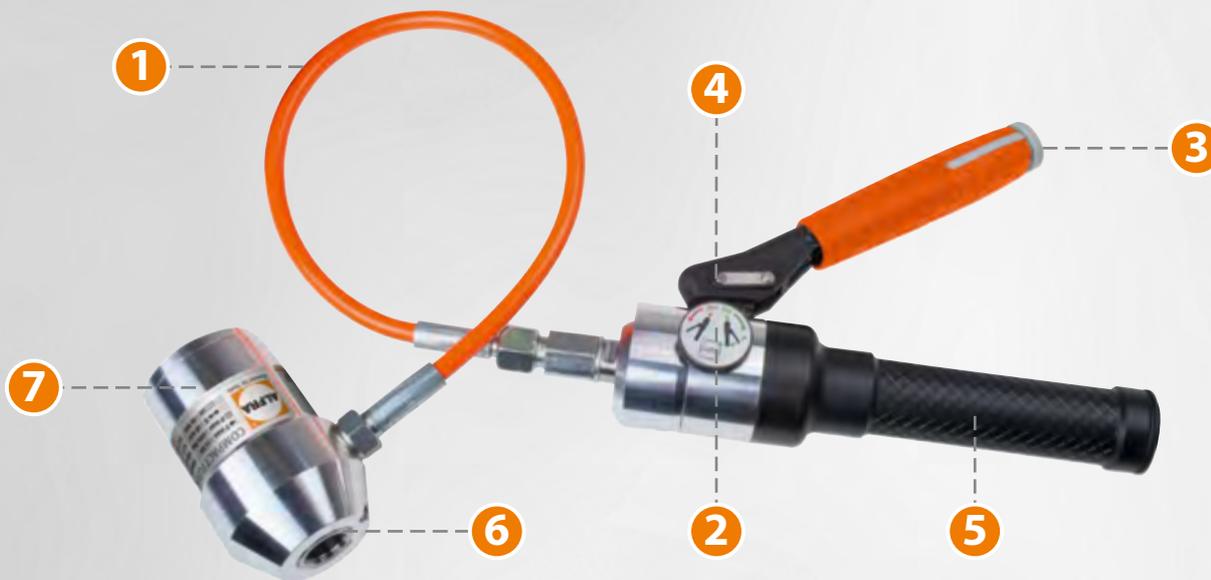
Compact Flex® - unsere Artistin

In Sachen Flexibilität ist unsere ALFRA Compact Flex® die Artistin unter den Handstanzen. Was sie auszeichnet? Der elastische Hochdruckschlauch für die Positionierung des Stanzenkopfs in den herausforderndsten Arbeitssituationen. Dank dieser biegsamen Verbindung zwischen Körper und Kopf des Geräts kann der

Blechlocher immer genau dort ansetzen, wo er gebraucht wird. Zum Beispiel in der Nähe der Gehäusekanten. Mit 75 kN Stanzkraft bei nur 2 kg Eigengewicht ist die ALFRA Compact Flex® ein leichtgewichtiges Kraftpaket, das mit allen Blechlochertypen kompatibel ist.

- 1 Elastischer Hydraulikschlauch für fast unbegrenzte Anwendungen, z.B im bestückten Schaltschrank mit beengten Platzverhältnissen
- 2 Exakt abgestimmtes Überdruckventil schützt vor Schäden am Zylinder
- 3 Verstärkter, komfortabler Softtouch-Griff gegen Abrutschen

- 4 Ausgewogenes Übersetzungsverhältnis in der Hydraulik für kraftsparende Anwendung
- 5 Belastbares Aluminium-Design für weniger Gewicht von nur 2 kg
- 6 Rollierte, besonders glatte Zylinderlaufflächen gegen Verschleiß – auch bei hoher Beanspruchung
- 7 Hohe Stanzkraft 75 kN



Stanzleistung

Stanzkraft:	75 kN
Betriebsdruck max.:	680 bar
Hydraulikschlauchlänge:	600 mm
Gewicht:	2,0 kg

Lieferumfang:

- 1 Compact Flex® Handhydraulikstanze
- 1 Zugbolzen Ø 19,0
- 1 Zugbolzen Ø 19,0 x 9,5 mm
- 1 HSS-Vorbohrer Ø 11,0 mm
- 1 Distanzbuchsensatz 3-teilig

Compact Flex® Handhydraulik
im robusten und praktischen Kunststoffkoffer

Art.-Nr.
02065

PUMPENÜBERSICHT

<p>Empfohlene Kombination ■ ■</p> <p>Mögliche Kombination ■</p>	 AHP-M1 in Verbindung mit Fußschalter Art.-Nr. 03862.NG	 AHP-S	 DSP-120	 LHP 700	 FUSSPUMPE
Art.-Nr.	03857	03854	02027	02140	02121
 Art.-Nr. 02012 / 02013	■	■ ■	■	■	■ ■
 Art.-Nr. 03200SET.NG	■ ■				
 Art.-Nr. 03250.L	■ ■				
 Art.-Nr. 03256	■ ■	■	■	■	■
 Art.-Nr. 03258	■ ■	■	■	■	■
 Art.-Nr. 03300	■ ■	■	■	■	■
 Art.-Nr. AP 250		■ ■			■
 Art.-Nr. AP 400		■ ■			■

ALFRA ELEKTROHYDRAULIKPUMPE AHP S

Technische Daten:

Max. Druck:	700 bar
Max. Förderleistung:	0,58 l/min
Öl Typ:	HLP 46
Füllvolumen:	3,2 l
Arbeitsvolumen:	2,2 l
Gewicht:	27 kg
Spannung / Frequenz:	230 V / 50 Hz
Leistung:	0,75 kW
Stromaufnahme:	3,26 A
Motordrehzahl:	2800 1/min



Art.-Nr.

Elektrohydraulikpumpe AHP S
inkl. Handschalter und Hydraulikschlauch 2,00 m

03854

Zubehör

optional Fußschalter zweipedalig

03866

ALFRA ELEKTROHYDRAULIKPUMPE AHP M1



Technische Daten:

Max. Druck:	700 bar
Max. Förderleistung:	1,1 l/min
Öl Typ:	HLP 46
Füllvolumen:	3,2 l
Arbeitsvolumen:	2,2 l
Gewicht:	29 kg
Betriebsspannung:	230 V / 50 Hz
Leistung:	1,3 kW
Stromaufnahme:	5,7 A
Motordrehzahl:	2860 1/min

Art.-Nr.

Elektrohydraulikpumpe AHP M1
inkl. Hydraulikschlauch 2,00 m

03857

Zubehör

Fußschalter mit Sicherheitsfunktion
(zum Betrieb notwendiges Zubehör)

03862.NG

Hydraulikschlauch für AHP M1
mit Steuerleitung

2,00 m

03856

Hydraulikschlauch für AHP M1
ohne Steuerleitung

3,00 m

03858



Art.-Nr. 03862.NG Fußschalter

ALFRA FUSSPUMPE

- max. Betriebsdruck 700 bar.
- Eingebautes Druckbegrenzungsventil.
- Für alle Rund-, Quadrat-, Rechteck- und Sonderformblechlocher.
- Die Fußpumpe lässt beide Hände frei für genaues Positionieren und Stanzen am Schaltschrank. Das Trägergestell der Fußpumpe ist gespreizt. Standsicheres, kippstabiles Arbeiten ist somit gewährleistet.

Tankvolumen: 270 cm³
 Nutzbares Ölvolumen: 210 cm³
 Fördermenge: 1,7 cm³ je Kolbenhub

Inhalt: 1 Hydraulik-Zylinder mit Schnellkupplung
 1 Hydraulikschlauch 2,8 m
 1 Zugbolzen Ø 19,0 und 19,0 x 9,5 mm
 1 Distanzbuchsenatz 5-teilig
 1 Vorbohrer Ø 11,0 mm

	Art.-Nr.
Set Fußpumpe mit Hydraulikzylinder und Zubehör	02120
Fußpumpe einzeln, mit 2,8 m Hydraulikschlauch	02121



Art.-Nr. 02120



FUSSSCHALTERÜBERSICHT

		Fusschalter				
Art.-Nr.		03861	03862.NG	03863	03865	03866
Verwendung für Art.-Nr.	03200SET		03857	03855	03200SET	03855
			03250.L			
	03980		03200SET.NG		03855	03854

ALFRA ELEKTROHYDRAULIKPUMPE DSP-120

Kompakte Elektrohydraulikpumpe, zweistufiger Betrieb mit Haltefunktion für einfachwirkende Hydraulikzylinder.

Technische Daten

Betriebsspannung:	230 V/50 Hz
Motorleistung:	0,4 kW
max. Betriebsdruck:	700 bar
Förderleistung 0 - 20 bar:	2,0 l/min
Förderleistung 20 - 700 bar:	0,2 l/min
Tankvolumen:	1,2 l
nutzbares Ölvolumen:	0,8 l
Gewicht ca.:	7,5 kg

Art.-Nr.

02025

Elektrohydraulikpumpe mit Zubehör

Inhalt: 1 Hydraulik-Zylinder SKP-1
 1 Hydraulikschlauch 1,8 m
 1 Zugbolzen Ø 19,0 und 19,0 x 9,5 mm
 1 Distanzbuchsenatz mehrteilig
 1 Vorbohrer Ø 11,0 mm
 1 Handschalter

Elektrohydraulikpumpe einzeln, 220 V, mit 1,8 m

02027

Hydraulikschlauch, Schnellkupplung und Handschalter

Fußschalter 2-pedalig

02029

Handschalter

02030



Art.-Nr. 02025

ALFRA LUFTHYDRAULIKPUMPE – LHP 700

Lufthydraulikpumpe zur Betätigung von einfachwirkenden Hydraulikzylindern für Blechlocher, Kabelscheren, Pressgeräte oder ähnliche Einsatzzwecke.

- Robuster Tank
- Tankbelüftungsfilter
- Reduzierter Geräuschpegel
- Ölstandsanzeige am Tank
- Präzises Anfahren unter Last möglich
- Genaue Ansteuerung – das per Fußpedal betätigte Ablassventil erlaubt ein genaues Absenken der Last
- Hydraulikschlauch 2,0 m mit Schnellkupplung

Technische Daten

max. Betriebsdruck:	700 bar
(bei einem Zuleitungsdruck von 7 bar)	
Zuleitungsdruck/Arbeitsbereich:	2,8 - 10 bar
Luftanschluss:	1/4" Gewinde
Förderleistung drucklos:	1,0 l/min
Förderleistung p max. (mit 7 bar Luft):	0,1 l/min
Tankvolumen:	2,4 l
nutzbares Ölvolumen:	2,1 l
Gewicht:	6,3 kg

Art.-Nr.

02140

Lufthydraulikpumpe



Art.-Nr. 02140

ZUBEHÖRTEILE – ZUGBOLZEN, ZUGSCHRAUBE

	Grösse in Inch	Grösse in mm	Art.-Nr.
Zugbolzen	-	6,0 x 46	02024
Adapter	-	19,0 / 6,0	02023
Zugbolzen kompl.	-	19,0 / 6,0	02022
Zugbolzen	3/8"	9,5 x 75	02009
Adapter	3/4" / 3/8"	19,0 / 9,5	01353
Zugbolzen kompl.	3/4" / 3/8"	19,0 / 9,5	02003
Zugbolzen	3/4" / 3/8"	19,0 / 9,5*	02010
Zugbolzen	7/16"	11,1 x 75	01424
Adapter	3/4" / 7/16"	19,0 / 11,1	01425
Zugbolzen kompl.	3/4" / 7/16"	19,0 / 11,1	02007
Zugbolzen	3/4" / 7/16"	19,0 / 11,1*	02011
Zugbolzen	3/4"	19,0 x 120	02002
Zugbolzen	3/4"	19,0 x 55	01337

* Zugbolzen aus hochlegiertem Werkzeugstahl für höhere Beanspruchung

	ø x l in Inch	ø x l in mm	Art.-Nr.
Zugschraube mit Kugellager	-	6,0 x 46 mm	01334
Zugschraube mit Kugellager	3/8" x 2"	9,5 x 50 mm	01339
Zugschraube mit Kugellager	3/4" x 2-3/16"	19,0 x 55 mm	01340
Zugschraube mit Kugellager	7/16" x 2-3/8"	11,1 x 60 mm	01342
Zugschraube mit Kugellager	3/4" x 2-15/16"	19,0 x 75 mm	01341



- 1 Hochzugfeste Schrauben für härteste Einsatzbedingungen
- 2 Überstand des Kugellagers zum Schutzring sorgt für perfekte Kraftübertragung zum Schraubenschlüssel bzw. zum Stanzwerkzeug
- 3 Durch Aluminiumringe gekapselte Kugellager. Extrem haltbar und perfekt geschützt vor Verunreinigungen
- 4 UNF-Feingewinde



ZUBEHÖRTEILE – FÜR HYDRAULIKPUMPEN

		Art.-Nr.
Hydraulikschlauch für Fußpumpe	2,80 m	02122
Hydraulikschlauch für LHP 700	2,00 m	02112
Hydraulikschlauch für DSP 120	2,50 m	02026
Hydraulikschlauch für AHP S	2,00 m	02116
Hydraulikschlauch für AHP M1 (03855)	2,00 m	03200-108M
Hydraulikschlauch für AHP M1 (03857) mit Steuerleitung	2,00 m	03856
Hydraulikschlauch für AHP M1 (03857) ohne Steuerleitung	3,00 m	03858



Art.-Nr. 02112

HYDRAULIKZYLINDER UND ZUBEHÖR

	Art.-Nr.
Hydraulikzylinder SKP-1 mit Schnellkupplung (bis 11 t), Gewicht 2,5 kg	02012
Hydraulikzylinder SKP-1 Mini mit Schnellkupplung (bis 7 t) Gewicht 0,86 kg	02013
Distanzbuchsensatz 3-teilig	02004
Distanzbuchsensatz 5-teilig	02014
Vorbohrer Ø 10,0 mm	08036
Vorbohrer Ø 11,0 mm	08023
Vorbohrer Ø 11,5 mm	08035
Vorbohrer SVB mit 5 Bohr-Ø 8,5/11,5/12,5/16,5/21,0 mm	08016



Art.-Nr. 02013



Art.-Nr. 02014



Art.-Nr. 08023



Art.-Nr. 08016



Art.-Nr. 02012

SCHNELLVERSCHLUSSKUPPLUNGEN – FÜR ALFRA HYDRAULIKGERÄTE

- Tropffreies Kuppeln und Entkuppeln
- Handliche Bedienbarkeit
- Staubschutzkappe

	Art.-Nr.
Verschlusskupplung mit Innengewinde R 1/4" (für Montage am Schlauchende)	01452
Verschlusskupplung mit Innengewinde R 3/8" (für Montage am Schlauchende)	014523/8NPT
Verschlussnippel mit Innengewinde R 1/4" (für Montage am Zylinder)	01453
Adapter R 1/4" Außengewinde	01454



Art.-Nr. 01453



Art.-Nr. 01452

ALFRA – SPEZIAL METALL-GLEITPASTE

Einsatzgebiete:

- Verhindert Festfressen, Verschleiß, Kaltverschweißungen, Festbrennen und Passungsrost der Gewinde von Schrauben, Muttern, Bolzen, Rohrgewinden und Armaturen.
- ALFRA-Spezial Metall-Gleitpaste eignet sich auch hervorragend zur Schmierung der Schneidspitzen bei Stanzwerkzeugen und hochbeanspruchter Lager und Gleitflächen.
- Trennaktiv und Siliconfrei.
- Inhalt: 120 g

	Art.-Nr.
ALFRA Spezial Metall-Gleitpaste	33005

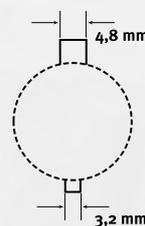
Unbedingt zu empfehlen beim Einsatz von Blechlochern mittels Schraubenschlüssel.



Art.-Nr. 33005

ALFRA – KERBNUTZANGE

- Stanzt einfach und schnell Kerbnuten in bis zu 2,0 mm starkes Stahlblech (S235).
- Erspart das zeitraubende Feilen der Nuten für die Verdrehsicherung von Drucktastern, Schaltern und Instrumenten.
- Kerbnuten in 3,2 mm und 4,8 mm Größe möglich.
- Leichtes Stanzen durch große Hebelübersetzung.
- Handgriffe kunststoffbeschichtet.
- Gewicht 1,3 kg.



Art.-Nr. 03015

Der Kerbnutstempel wird in die vorgestanzte Öffnung eingeführt, an der Fadenkreuzmarkierung ausgerichtet und die Kerbnutzange betätigt. Eine saubere Nut ist fertig!



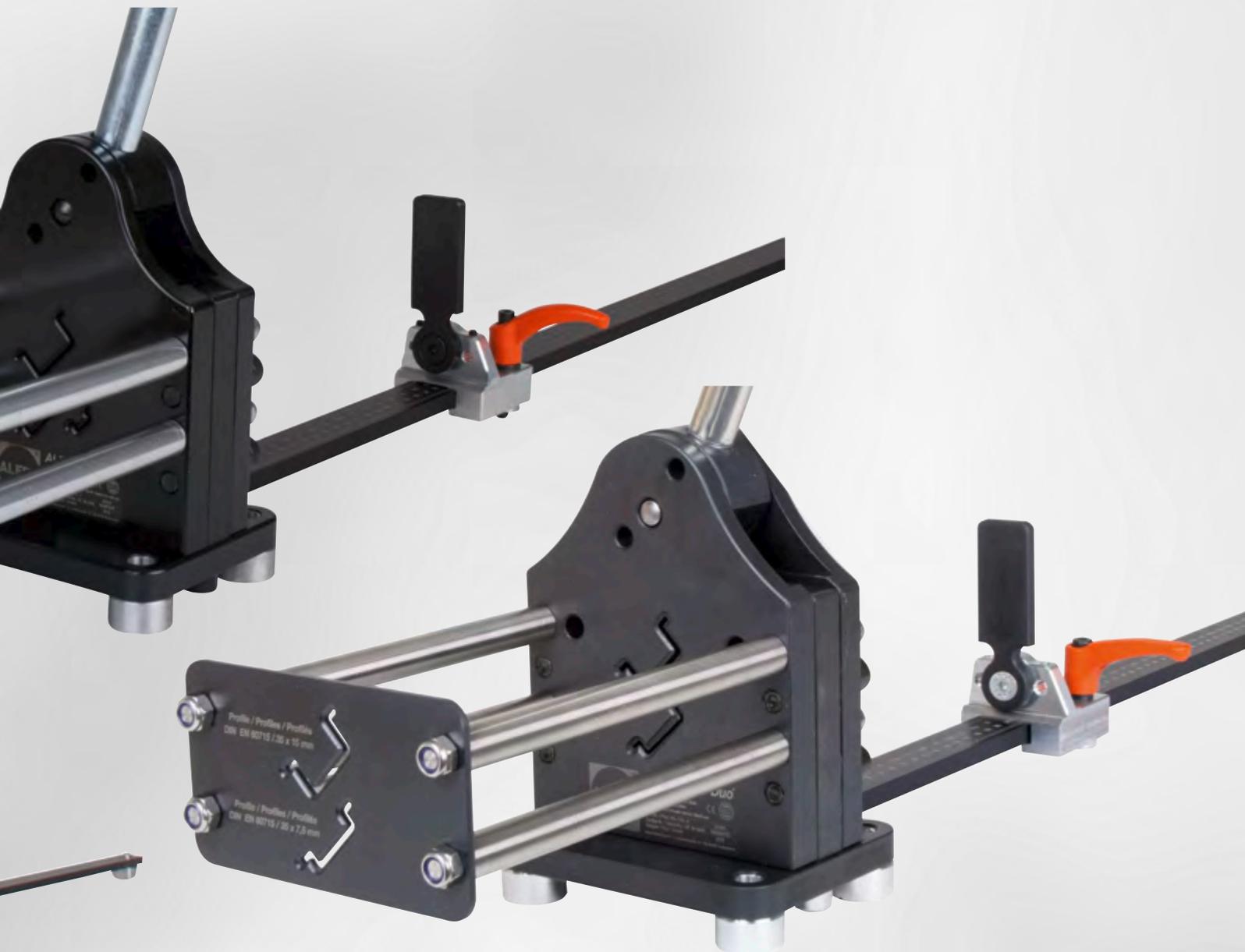
	Art.-Nr.
ALFRA Kerbnutzange	03015

ALFRA SCHNEIDGERÄTE



FÜR TRAGSCHIENEN

- **Handgriff: verstärkt - softtouch**
- **Anschlag mit mm/Inch lasergraviert**
- **Gratfreie, exakte 90 Grad-Schnitte**
- **Geringstmögliches Schnittspiel**



ALFRA PROFILSCHIENENSCHNEIDGERÄT® – PSG DUO®



1

- 1 Handgriff: verstärkt - softtouch
- 2 Anschlag mit mm/Inch lasergraviert
- 3 2 getrennte Profile für gratfreie, exakte 90 Grad-Schnitte - stabile Profilführung
- 4 Profildurchgang ist optimiert für geringstmögliches Schnittspiel



2

Art.-Nr. 03199

3



4

ALFRA PROFILSCHIENENSCHNEIDGERÄT® – PSG DUO®

Für die gängigsten Tragschienen mit Handhebelbetätigung

Schneidet exakt und mühelos die beiden Profilschienen TS 35/7,5 + 35/15 mm

- Mit Führungsauflage zum 90°-winkelgenauen Schneiden
- Mit verstärktem Excenter, der direkt über der Scherplatte liegt
- Geringer Kraftaufwand durch bessere Kraftübertragung
- Wartungsfrei
- Ablängen ohne Abfall
- Scherplatte nachschleifbar
- Eloxiertes, lasergravierter Längenanschlag 1.000 mm mit Führungsvorrichtung für winkelgenaues Ablängen, mit Millimeter- und Zoll-Skalierung.
- Leichte Montage auf der Werkbank
- Maßeinteilung metrisch und Inch



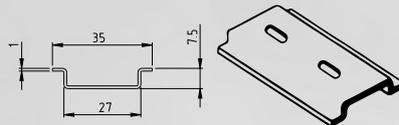
Art.-Nr. 03199

ALFRA Profilschienenschneider® – PSG Duo®

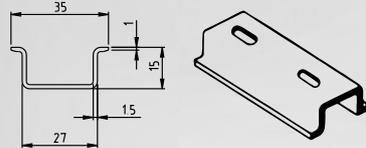
Art.-Nr.
03199

Profilschienen

Tragschiene
35 mm /7,5
nach EN 60715



Tragschiene
35 mm /15
nach EN 60715



**Sonderanfertigungen für Spezialprofile wie
z.B. Kabelkanäle auf Anfrage!**



ALFRA PROFILSCHNIENENSCHNEIDGERÄT® – PSG 4®



1

- 1 Handgriff: verstärkt - softtouch
- 2 Anschlag mit mm/Inch lasergraviert
- 3 Profildurchgang ist optimiert für geringstmögliches Schnittspiel



2

Art.-Nr. 03004



3

ALFRA PROFILSCHIENENSCHNEIDGERÄT® – PSG 4®

Für Tragschienen mit Handhebelbetätigung

Schneidet exakt und mühelos Profil- und Erdungsschienen.
Standardausführung für TS 35/7,5 - 35/15 - 15/5,5 - Cu 10,0 x 3,0 mm

- Mit verstärktem Exzenter, der direkt über der Scherplatte liegt
- Geringer Kraftaufwand durch bessere Kraftübertragung
- Gratfrei Ablängen ohne Abfall
- Wartungsfrei
- Eloxiertes, lasergravierter Längenanschlag 1.000 mm mit Führungsvorrichtung für winkelgenaues Ablängen, mit Millimeter- und Zoll-Skalierung.
- Scherplatte nachschleifbar
- Führungsvorrichtung zum 90°- winkelgenauen Schneiden
- Leichte Montage auf der Werkbank
- Auch Sonderanfertigungen sind möglich
(Bitte Musterschiene von ca. 1000 mm Länge einsenden).



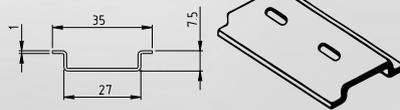
Führungsvorrichtung zum 90°- winkelgenauen Schneiden

ALFRA Profilschienenschneidergerät® – PSG 4®

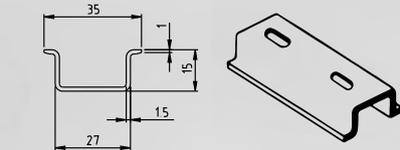
Art.-Nr.
03004

Standardausführung

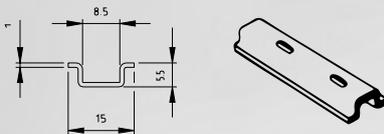
Tragschiene
35 mm / 7,5 mm
nach EN 60715



Tragschiene
35 mm / 15 mm
nach EN 60715



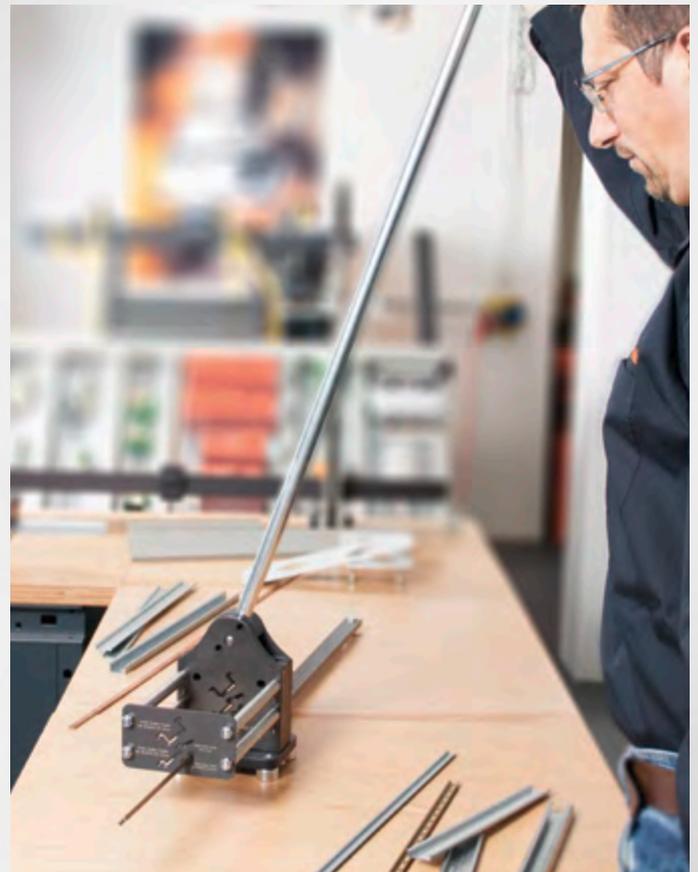
Tragschiene
15 mm / 5,5 mm
nach EN 60715



Kupfer-Erdungsschiene
10 mm x 3 mm



Art.-Nr. 03004



ALFRA PROFILSCHIENENSCHNEIDGERÄT® – PSG 5+®



1

- 1 Handgriff: verstärkt - softtouch
- 2 Anschlag mit mm/Inch lasergraviert kompatibel zur Baureihe PSG
- 3 Profildurchgang ist optimiert für geringstmögliches Schnittspiel



2

Art.-Nr. 03001



3

ALFRA PROFILSCHNIENENSCHNEIDGERÄT® – PSG 5+®

Für Tragschienen, für Handhebelbetätigung zum **Ablängen und Lochen längs und quer**, der abgebildeten Tragschienen.

- Mit verstärktem Exzenter, der direkt über der Scherplatte liegt
- Geringer Kraftaufwand durch bessere Kraftübertragung
- Gratfrei Ablängen ohne Abfall
- Wartungsfrei
- Eloxierter, lasergravierter Längenanschlag 1.000 mm mit Führungsvorrichtung für winkelgenaues Ablängen, mit Millimeter- und Zoll-Skalierung.
- Scherplatte nachschleifbar, Lochstempel auswechselbar
- Auch Sonderanfertigungen sind möglich (Bitte Musterschiene von ca. 1000 mm Länge einsenden).



Art.-Nr. 03001

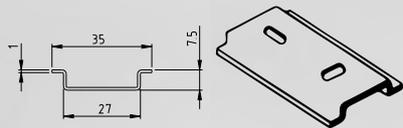
Lieferumfang Standardausführung

	Art.-Nr.
mit Quer- und Langlochstempel 12 x 6,4 mm, 1000 mm Längenanschlag und Führungsvorrichtung inkl. C-Profil 34 mm / 15 mm	03001
mit Quer- und Langlochstempel 12 x 6,4 mm, 1000 mm Längenanschlag und Führungsvorrichtung inkl. G-Profil nach EN 60715	03001G
wie 03001, jedoch mit Rundlochstempel Ø 5,5 mm	03002-5.5
wie 03001, jedoch mit Rundlochstempel Ø 6,0 mm	03002-6.0
wie 03001, jedoch mit Hydraulik-Zylinder	03003

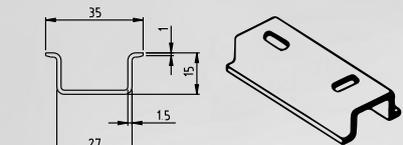
Werkzeug für Befestigungslöcher (längs und quer) integriert. Führungsvorrichtung zum 90°-winkelgenauen Schneiden

Standardausführung

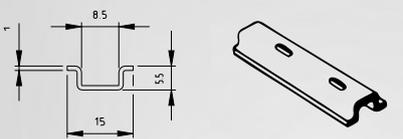
Tragschiene
35 mm / 7,5 mm
nach EN 60715



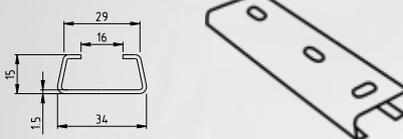
Tragschiene
35 mm / 15 mm
nach EN 60715



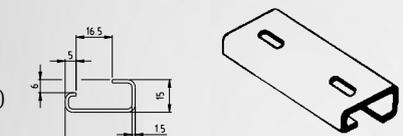
Tragschiene
15 mm / 5,5 mm
nach EN 60715



C-Profil 34 mm / 15 mm
(in Art.-Nr. 03001 enthalten)



G-Profil
nach EN 60715
(in Art.-Nr. 03001G enthalten)

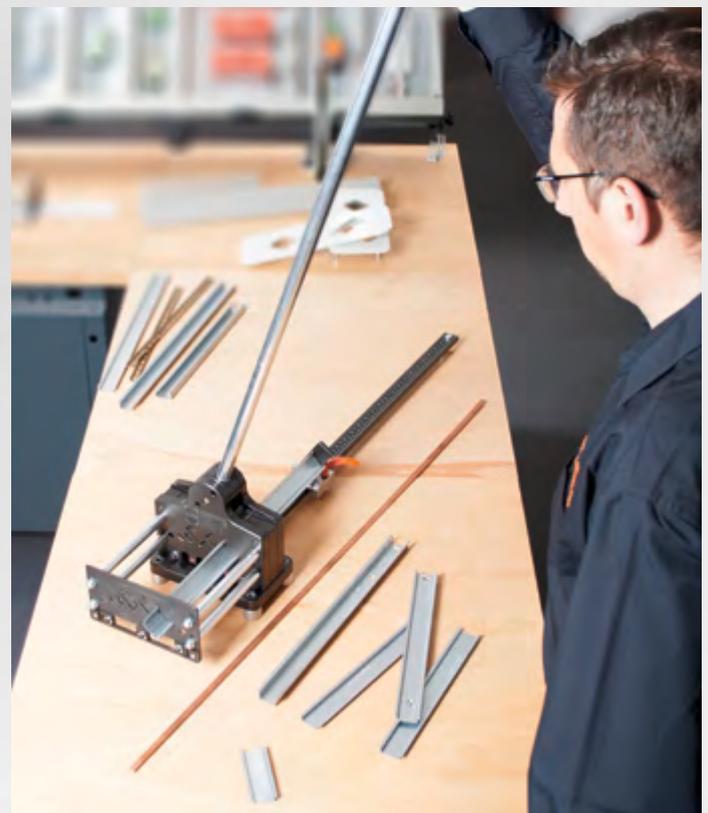


Kupfer-Erdungsschiene
10 mm x 3 mm



Ersatzteile für Universal Schneid- und Stanzgerät

	Art.-Nr.
Ersatzstempel + Matrize 12 x 6,4 mm f. Langloch	03005
Ersatzstempel + Matrize 12 x 6,4 mm f. Querloch	03006
Ersatzstempel + Matrize 5,5 mm f. Rundloch	03007
Ersatzstempel + Matrize 6,0 mm f. Rundloch	03008
Sonderausführungen für Tragschienen oder Flachschiene, auch aus Kupfer oder Alu sowie Kunststoff, auf Anfrage	03011



Art.-Nr. 03003

Als Antrieb empfehlen wir unsere Pumpe Typ AHP S (Art.-Nr. 03854)



▶ VIDEO

„Dass das Verdrahtungskanal-Schneidergerät VKS 125 aus der Praxis heraus entwickelt wurde, bemerkt man bei der Arbeit...Wer in der Produktion darauf angewiesen ist, häufig Verdrahtungskanäle auf Maß zu bringen, wird das leise, präzise und sichere Gerät schnell schätzen lernen.“

Martin Mertens
Technischer Redakteur in
Motor & Maschine 1/2019



☰ PDF

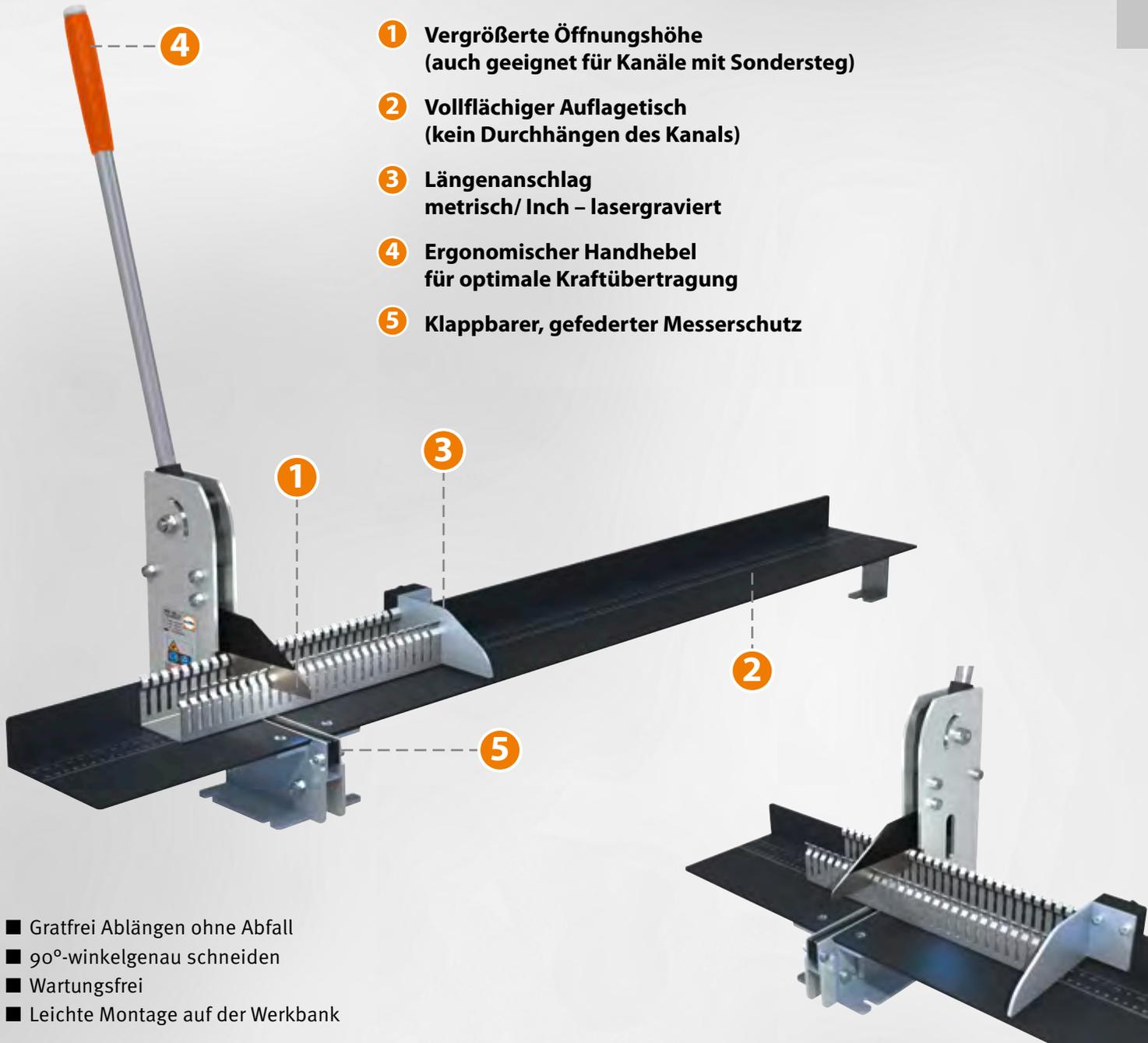


ALFRA VERDRAHTUNGSKANAL-SCHNEIDGERÄT – VKS 125

ALFRA Verdrahtungskanal-Schneidgerät – VKS 125

Schneidet in Sekunden exakt und mühelos Verdrahtungskanäle und Deckel bis 125 mm Breite. Am Gerät sowie am Längenschnitzmesser sind Befestigungslaschen für eine leichte Montage auf der Werkbank angebracht.

Das VKS 125 ist mit einem federnden Messerschutz versehen, der das Messer bei Nichtgebrauch verdeckt.



„...nie wieder Kunststoffspäne und nie wieder entgraten!“



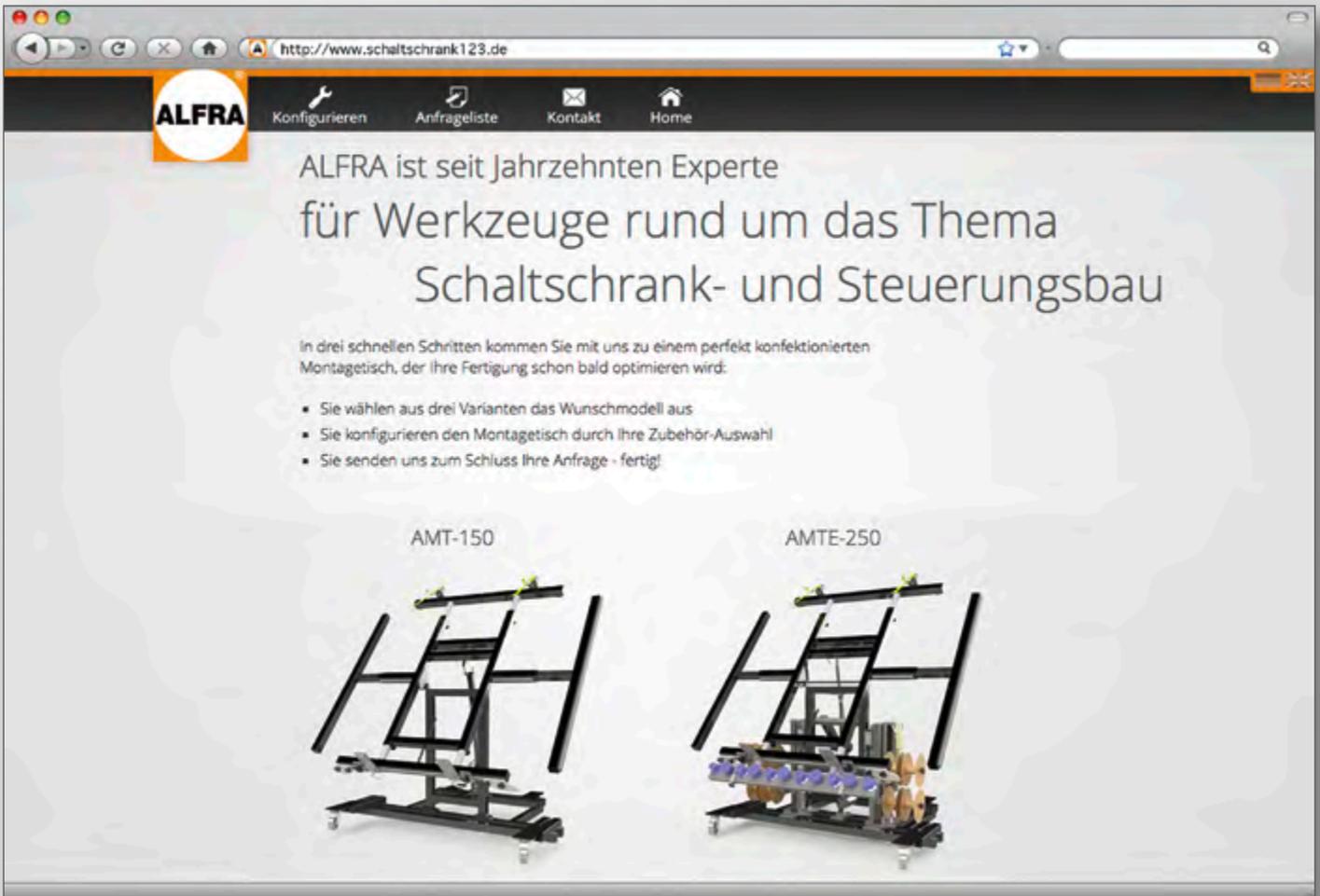
ALFRA VKS 125
Messer für VKS 125

Art.-Nr.
031920
03192

ALFRA MONTAGETISCHE



**Stellen Sie sich einfach und bequem Ihren Montagetisch mit Zubehör über unseren Web zusammen und fordern Sie dann per Mausklick Ihr Angebot an:
www.schaltschrank123.de**



The screenshot shows a web browser window with the URL <http://www.schaltschrank123.de>. The website header features the ALFRA logo and navigation links: Konfigurieren, Anfrageliste, Kontakt, and Home. The main content area has the following text:

ALFRA ist seit Jahrzehnten Experte für Werkzeuge rund um das Thema Schaltschrank- und Steuerungsbau

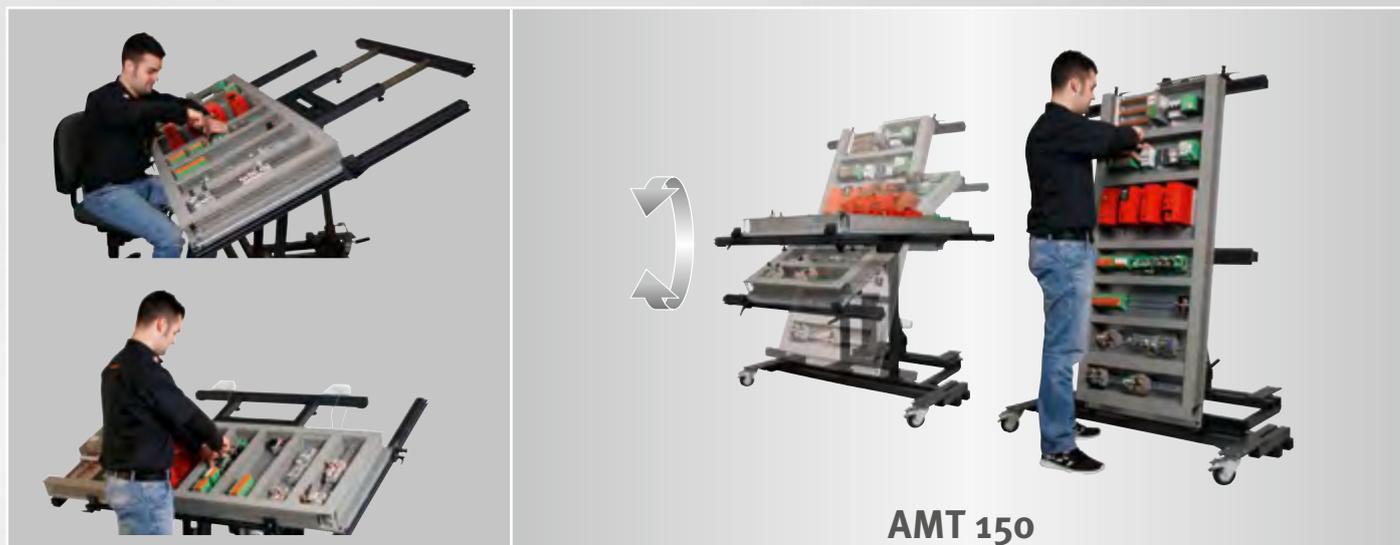
In drei schnellen Schritten kommen Sie mit uns zu einem perfekt konfektionierten Montagetisch, der Ihre Fertigung schon bald optimieren wird:

- Sie wählen aus drei Varianten das Wunschmodell aus
- Sie konfigurieren den Montagetisch durch Ihre Zubehör-Auswahl
- Sie senden uns zum Schluss Ihre Anfrage - fertig!

Below the text, two product models are displayed: AMT-150 and AMTE-250. The AMT-150 is a smaller, more compact model, while the AMTE-250 is a larger, more complex model with multiple shelves and drawers.



ALFRA MONTAGETISCH AMT 150



AMT 150

Art.-Nr.	03100
Einfaches und variables Fixieren von Montageplatten mittels Schnellspanner.	✓
Intelligentes Spannsystem ermöglicht die uneingeschränkte Bearbeitung der gesamten Montageplatte	✓
Stufenlose Verstellung von der Vertikalen in die Horizontale	per Handkurbel oder Akkuschauber
Stufenlose Höhenverstellung	über Neigungswinkel
Elektromotor	-
Akkubetrieb	-
Verstellbarer Neigungswinkel	0 - 80°
Arbeitshöhe	fest: 100 cm
4 Lenkrollen mit Totalfeststeller	✓
Max. Maß Montageplatten B x H	1.100 x 1.900 mm
Max. Traglast	150 kg
Platzbedarf	1.400 x 1.200 mm
Gewicht	83 kg
Lieferumfang	Montagetisch AMT 150 2 x Spanneinheit mit Schraube 2 x Spanneinheit mit Schnellverschluss Schraubadapter für Betrieb mit Akkuschauber

OPTIONEN FÜR ALLE AMTs



OPTION FÜR AMT 150

SCHRAUBADAPTER AMT 150
für Betrieb mit Akkuschauber
Art.-Nr. 03100-004

ALFRA ELEKTRISCHER MONTAGETISCH AMTE 250



AMTE 250

031001



per akkubetriebenen Elektromotoren

per akkubetriebenen Elektromotoren



0 - 80°

variabel: 80 - 110 cm



1.100 x 1.900 mm

300 kg

1.400 x 1.200 mm

140 kg

Elektrischer Montagetisch AMTE 250
2 x Spanneinheit mit Schraube
2 x Spanneinheit mit Schnellverschluss
externe Ladestation für den Akku

OPTIONEN FÜR ALLE AMTs



SCHALTSCHRANKSET
Art.-Nr. 03100-005

OPTIONEN FÜR AMTE 250



DRAHTFÜHRUNG
Art.-Nr. 031001-003



DRAHTROLLENHALTER
Art.-Nr. 031001-002

OPTION FÜR AMTE 250



ROLLENBAHN
zur seitlichen Einführung der Montageplatte
in den Schaltschrank
Art.-Nr. 031001-004

OPTIONEN FÜR AMTE 250

ERSATZ-AKKU
Art.-Nr. 031001-001

LADESTECKER
für 110 V 60 Hz
Art.-Nr. 031001-0011

ALFRA STROMSCHIENEN- BEARBEITUNG



▶ VIDEO

ALFRA STROMSCHIENEN BIEGE- UND LOCHSTANZGERÄT

Mit einem Universal-Arbeitszylinder können Stromschiene 120 x 12 mm leicht gebogen und durch einfaches Einsetzen von Lochstempeln Löcher von \varnothing 6,6 bis 21,5 mm wie auch Langlöcher gestanzt werden.



Stromschiene biegen

Schalterstellung auf „Biegen“

Zum Biegen wird die Biegematrix in den Hydraulikkolben eingesetzt und der elektrische Winkelableser in die runde Führungsnut des Gegenblocks gesetzt. Das Kontaktkabel wird mit dem Elektromotor verbunden. Der gewünschte Winkel wird auf der Winkelskala mit einer Stellschraube fixiert.

Wir empfehlen, je nach Materialstärke, $1^\circ - 3^\circ$ über den gewünschten Winkel hinaus einzustellen, da Kupfer zurückfedert. Der erste Biegewinkel sollte geprüft werden. Dieser Biegewinkel kann beliebig oft reproduziert werden, da der Biegevorgang automatisch bei Erreichen des Winkels durch den elektr. Kontaktschalter unterbrochen wird.

Technische Daten Biegen

Biegen Cu max:	120 x 12 mm
Biegewinkel bis:	über 90°
kleinste Schenkellänge:	50 mm
kleinstes U-Biegen:	100 mm
kleinstes Z-Biegen:	72 mm (materialstärkenabhängig)

Die angegebenen Werte beziehen sich auf Cu-Schiene 120 x 10 mm



Stromschiene lochen

Schalterstellung auf „Lochen“

Der Stempel mit Neoprenabstreifer und die entsprechende Matrix werden in die Aufnahmebohrung eingesetzt.

Der Stempel wird seitlich mittels einer Madenschraube fixiert. Entsprechend der Stromschienebreite und der gewünschten Lochanordnung kann der Bearbeitungsblock mit dem Handrad stufenlos hydraulisch gehoben oder gesenkt werden. Ein am Handrad angebrachtes Zählwerk zeigt die Höhe des Lochzentrums in mm an.

Wir empfehlen ein Ankören der Stromschiene mit anschließendem Ausrichten der Zentrierspitze des Stempels auf diese Körnung – dadurch ist ein exaktes Lochbild gewährleistet.

Der Neoprenabstreifer und ein eingebauter elektrischer Sensor sorgen für einen automatischen Stempelrückzug.

Technische Daten Stanzen

Stanzen Cu:	6,6 - 21,5 mm auch Langloch bis max. L = 21 mm
Materialstärke Cu max:	12 mm
Materialbreite bis:	110 mm mittig
Außenmaße L x B x H:	700 x 410 x 410 mm
Gewicht:	60 kg

ALFRA BS 120 CU-STROMSCHIENEN BIEGE- UND STANZGERÄT

Zwei Funktionen, ein Gerät: Mit dem BS 120 CU von Alfra biegen und lochen Schaltschrankbauer Kupferschienen mit wenigen Handgriffen. Im Biegemodus muss die Biegematrize lediglich in den Hydraulikkolben eingesetzt und per Stellschraube der gewünschten Biegewinkel eingestellt werden.

Im Stanzmodus stanzt das BS 120 CU je nach eingesetztem Stempel Löcher mit einem Durchmesser zwischen 6,6 mm und 21,5 mm oder Langlöcher bis max. 21,0 x 18,0 mm. Der Universal Arbeitszylinder bearbeitet Stromschienen bis zu den Maßen 120 mm X 12 mm.

Zusätzlich punktet das BS 120 CU mit diversen Sicherheitsfeatures.

Enthaltenes Zubehör:

- Elektrischer Winkelableser
- Biegematrize
- Längenanschlag



Art.-Nr. 03200SET.NG

	Art.-Nr.
BS 120 CU-Stromschienen Biege- und Stanzgerät	03200SET.NG
Elektrischer Winkelableser R10	03201.NG
Biegematrize R10	03202.L
Längenanschlag	03203
Biegematrize mit bewegl. Backen (120 x 10 mm Cu)	03228
Etagen-Biegewerkzeug mit 2 Paar Druckplatten für 5 - und 10 mm Stufen (max. Bereich: 100 x 5 mm / 60 x 10 mm Cu)	03246



Art.-Nr. 03201.NG



Art.-Nr. 03202.L



Art.-Nr. 03228

Elektrohydraulikpumpe AHP M1

Technische Daten:

Max. Druck:	700 bar
Max. Förderleistung:	1,1 l/min
Öl Typ:	HLP 46
Füllvolumen:	3,2 l
Arbeitsvolumen:	2,2 l
Gewicht:	29 kg
Betriebsspannung:	230 V / 50 Hz
Leistung:	1,3 kW
Stromaufnahme:	5,7 A
Motordrehzahl:	2860 1/min



Art.-Nr. 03857

	Art.-Nr.
Elektrohydraulikpumpe AHP M1 inkl. Hydraulikschlauch 2,00 m Fußschalter mit Sicherheitsfunktion (zum Betrieb notwendiges Zubehör)	03862.NG



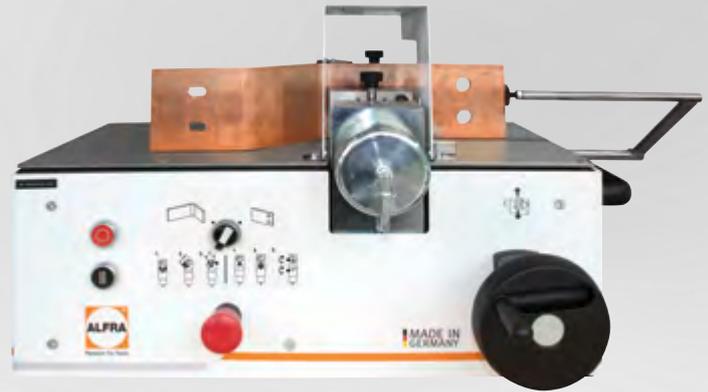
Art.-Nr. 03862.NG Fußschalter

ALFRA BS 120 CU-STROMSCHIENEN BIEGE- UND STANZGERÄT

Biegen, Lochen, fertig, los!

Mit dem Alfra BS 120 CU – Stromschiene Biege- und Stanzgerät in der Set-Variante können Schaltschrankbauer sofort loslegen, denn Biegematrize, elektrischer Winkelableser, Fußschalter und Hydraulikpumpe sind im Lieferumfang enthalten (Lochwerkzeuge sind je nach benötigter Abmessung als Option lieferbar).

Das heißt: Passgenaues Biegen und Lochen erfolgt durch einfaches Umrüsten mit wenigen Handgriffen. Auch in der Set-Ausführung profitieren Sie von Verbesserungen zum Schutz des Geräts.



ALFRA BS 120-Set

Art.-Nr.

03912

- Art.-Nr. 03200SET.NG
ALFRA BS 120 CU-Stromschiene Biege- und stanzgerät
- Art.-Nr. 03857
Elektrohydraulik-Pumpe **AHP M1**
- Art.-Nr. 03862.NG
Fußschalter mit Sicherheitsfunktion



Art.-Nr. 03912

Zubehör

Stempel und Matrizen

Stempel-Ø in mm	Metrische Versraubung	Max. Materialstärke in mm	Art.-Nr.
6,6	6,0	5,0	03204
9,0	8,0	6,0	03205
9,5	8,0	6,0	03206
11,0	10,0	12,0	03207
11,5	10,0	12,0	03208
13,5	12,0	12,0	03209
14,0	12,0	12,0	03210
17,5	16,0	12,0	03211
18,0	16,0	12,0	03212
21,0	20,0	12,0	03213
21,5	20,0	12,0	03214



Rundstempel und Matrizen

Langlochstempel und Matrize

Matrizen-Ø in mm	Max. Materialstärke in mm	Art.-Nr.
6,6	5,0	03230
9,0	6,0	03231
9,5	6,0	03232
11,0	12,0	03233
11,5	12,0	03234
13,5	12,0	03235
14,0	12,0	03236
17,5	12,0	03237
18,0	12,0	03238
21,0	12,0	03239
21,5	12,0	03240

Stempel und Matrizen für Langlöcher bis max. L x B = 21 x 18 mm
auf Anfrage

Art.-Nr.

03241

ALFRA-STROMSCHIENENSCHNEIDGERÄT – S 125

**Zum sauberen und gratfreien Schneiden von Kupfer-Stromschienen
max. 125 x 12 mm.**

- Ideales Ergänzungsgerät zum Stromschienenbiege- und Lochstanzgerät.
- Schneidezeit mit Elektrohydraulik-Pumpe je nach Schienenbreite 5 - 15 sec.
- Niederhalter und Führungsvorrichtung zum zentrischen und exakten Schneiden.
- Obermesser auswechselbar und nachschärfbar.
- Mit Lasermarkierung an der Schnittkante
- Eingreifschutz (Plexiglasabtrennung)
Mit Eingreifschutz rechts und Links am Gerät (Plexiglasabtrennung).
Dadurch wird der Schneidbereich des Messers sicher abgeschirmt und der Anwender kann nicht mehr versehentlich in den Bereich eingreifen.
- Notaus-Schalter
- Sicherheitsfußschalter (optional)



Art.-Nr. 03250.L

Art.-Nr.

ALFRA-Stromschienenschneidergerät – S 125	03250.L
Ersatzobermesser	03251
Elektrohydraulik-Pumpe AHP M1	03857
Fußschalter mit Sicherheitsfunktion (zum Betrieb notwendiges Zubehör)	03862.NG

ALFRA STROMSCHIENEN BIEGE- UND LOCHSTANZGERÄT – BS 160

- Das Gerät besteht aus einem Grundgestell aus Spezial-Aluminium und Hydraulikzylinder bis 600 bar.
- Mittels den Biegematrizen R=11 mm und R=5 mm und einer Höhenverstellung können alle Stromschienen bis max. 160 mm Breite in verschiedenen Winkeln gebogen werden.
- Die Winkeleinteilung ist auf dem oberen Teil eingraviert.
- Das Umrüsten von Biegen auf Lochen ist leicht und einfach.

Technische Daten:

Biegen

Biegen Cu max.:	160 x 12 mm
Biegewinkel bis:	92°
Kleinste Schenkellänge:	50 mm Innenmaß
Kleinste U-Biegen:	160 mm Innenmaß
Kleinste Z-Biegen:	55 mm (materialabhängig) Innenmaß

Stanzen/Lochen

Stanzen Cu max.:	Ø 6,6 - 21,5 mm auch Langloch bis max. L = 21 mm
Materialstärke Cu max.:	12 mm
Materialbreite bis:	160 mm mittig
Abmessung L x B x H:	390 x 150 x 330 mm
Gewicht:	20 kg

ALFRA BS 160 mit Biegematrize und Biegestempel R=11 mm für Stromsch. 9-12 mm	Art.-Nr. 03258
---	-------------------

Empfohlene Antriebsart

Fußpumpe einzeln, mit 2,8 m Hydraulikschlauch	02121
Elektrohydraulikpumpe AHP M1	03857
Fußschalter mit Sicherheitsfunktion	03862.NG

Zubehör

Biegestempel R=5 mm für Stromschienen 3-8 mm	03259
--	-------

Stempel und Matrizen

Stempel-Ø in mm	Metrische Verschraubung	Max. Materialstärke in mm	Art.-Nr.
6,6	6,0	5,0	03204
9,0	8,0	6,0	03205
9,5	8,0	6,0	03206
11,0	10,0	12,0	03207
11,5	10,0	12,0	03208
13,5	12,0	12,0	03209
14,0	12,0	12,0	03210
17,5	16,0	12,0	03211
18,0	16,0	12,0	03212
21,0	20,0	12,0	03213
21,5	20,0	12,0	03214

Matrizen-Ø in mm	Max. Materialstärke in mm	Art.-Nr.
6,6	5,0	03230
9,0	6,0	03231
9,5	6,0	03232
11,0	12,0	03233
11,5	12,0	03234
13,5	12,0	03235
14,0	12,0	03236
17,5	12,0	03237
18,0	12,0	03238
21,0	12,0	03239
21,5	12,0	03240

Stempel und Matrizen für Langlöcher bis max. L x B = 21 x 18 mm	Art.-Nr. 03241
---	-------------------

Stromschienen biegen bis 160 x 12 mm

Stromschienen lochen Ø 6,6 - 21,5 mm



Art.-Nr. 03258
Stellung „Lochen“



Art.-Nr. 03258
Stellung „Biegen“



Art.-Nr. 03258
Komplett (ohne Stempel und Matrizen)

SCHALTSCHRANKBAU MIT ALFRA PRESS



„Wer Produkte nah an den Bedürfnissen von Schaltschrankbauern produzieren möchte, muss tief in deren Arbeitswelten eintauchen. Die Geräte aus der Press-Serie verfügen deshalb über verschiedene, auf die Anforderungen des Handwerks abgestimmte Details. Ein Beispiel: Dank unterschiedlicher Matrizenauflagen stanzen die Anwender auch im extremen Randbereich. Ein Laserpointer zeigt die Werkzeugmitte an.“

Veröffentlicht in Schaltschrankbau 7/2020



PDF



ALFRA PRESS - ÜBERSICHT



ALFRA PRESS AP 250

Seite	64 - 67
Anwendung	Schaltschrankgehäuse, Schaltschranktüren, Montageplatten
Art.-Nr.	03170
Ausladung mit Anschlag in mm	250
Gesamthöhe in mm	820
Gesamtgewicht in kg ca.	50
Platzbedarf in mm	1.000 x 1.000
Unterbau	— (für Werkbankmontage)
Werkzeugmaße in mm:	
Rund Ø	3,2 – 40,5
Quadrat bis	28,0 x 28,0
Max. Diagonalen von	40,0
Max. Materialstärke in mm:	
Stahlblech S235 / Edelstahl	2,5 / 2,0
Aluminium / Kunststoff	4,0
Hydrauliksystem:	
Wirkungsweise	einfach wirkend
Stanzkraft F	46 kN bei 600 bar
Stanzhub in mm	50
Betriebsspannung in V	-
Werkstückabkantung in mm	22

ALFRA PRESS - ÜBERSICHT



ALFRA PRESS AP 400



ALFRA PRESS AP 600

	68 - 71		72 - 75
	Schaltschrankgehäuse, Schaltschranktüren, Montageplatten		Schaltschranktüren, Montageplatten
	03195		03090
	400		600
	1.700		1.600
	220		360
	1.200 x 800		2.000 x 3.000
	✓ fahrbarer Unterbau		✓ stationärer Unterbau
	3,2 – 40,5		3,2 – 70,0
	28,0 x 28,0		68,0 x 68,0
	40,0		90,0
	2,5 / 2,0		3,0 / 2,0
	4,0		4,0
	einfach wirkend		doppelt wirkend
	46 kN bei 600 bar		60 kN bei 165 bar
	50		66
	-		400
	22		30

STANZEN OHNE VORBOHREN MIT

APress 250

Ausladung 250 mm



ALFRA PRESS AP 250 - STÄNDERLOCHSTANZE

Zum schnellen Ausstanzen von Rund-, Quadrat-, Rechteck- oder Sonderformen ohne Vorbohren in Schaltschranktüren, Klemmkästen, Leitungskanälen, Gehäusen, Kabelführungsplatten usw. bis in den Randbereich. Einfacher und in Sekunden ausführbarer Werkzeugwechsel.

Beschreibung:

- Stationär für die Werkbankmontage.
- Schneller Werkzeugwechsel hilft bei Problemstellungen mit vielen Durchbruchvarianten.
- Verschiedene Matrizenaufnahmen stehen zur Verfügung – auch für das Stanzen im extremen Randbereich.
- Durch aufsetzbare Klappanschläge sind Reihenstanzen kein Problem.
- Laserpointer – kein Anreißen, kein Vorkörnen, ein einfaches Fadenzentrum mit dem Stift reicht aus.
- Als „Einstiegslösung“ reicht auch die Betätigung mittels manueller Fußpumpe – somit wird „Stanzen ohne Vorbohren“ preiswert möglich.

Technische Daten:

Ausladung mit Anschlag:	250 mm
Ausladung ohne Anschlag:	265 mm
Stanzhub:	50 mm
Stanzkraft F:	46 kN bei 600 bar
Hydraulikananschluss:	R 1/4"
Gewicht:	50 kg
Platzbedarf mit Unterbau ca.:	1.000 mm x 1.000 mm

Stanzleistung:

Rund:	Ø 3,2 - 40,5 mm
Quadrat:	28,0 x 28,0 mm
Rechteck:	22,0 x 30,0 mm
Sonderformen bis zu einer max. Diagonalen von:	40,0 mm

Materialstärken (max):

Stahlblech (S235):	2,5 mm
Edelstahl (F = 600 N/mm ²):	2,0 mm
Aluminium (F = 22 N/mm ²):	4,0 mm
stanzbare Kunststoffe:	4,0 mm

ALFRA PRESS AP 250

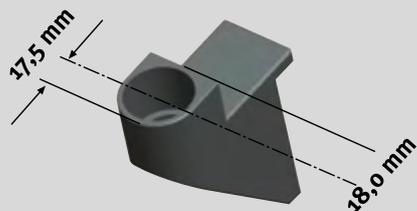
Art.-Nr.
03170

Hinweise:

- Alle Rundwerkzeuge für ALFRA PRESS Stanzen AP 250 - AP 600 sind aus Spezialwerkzeugstahl gefertigt und verfügen über eine besondere, von ALFRA entwickelte Schneidengeometrie.

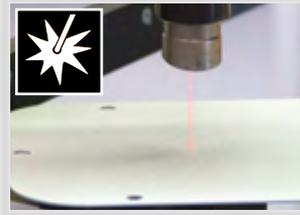
Sonderwerkzeuge können kurzfristig im eigenen Werkzeugbau gefertigt werden!

Leistungsmerkmale beim Stanzen im Randbereich mit Matrizenaufnahmehalter Typ I



Kleinstmögliches Achsmaß (Randabstand) unter Verwendung Matrizenaufnahme Typ I

Art.-Nr. 03174



Laserpointer zur optischen Anzeige der Werkzeughälfte + Powerbank



Werkzeughalter, schwenkbar



Längens- und Tiefenanschlag mit klappbaren Nachsetzanschlägen



Schwenkbare Abstützarme, höhenverstellbar mit je 2 Gummiauflagen



Art.-Nr. 03854

Als Antriebsaggregat empfehlen wir unsere Elektrohydraulikpumpe AHP S Art.-Nr. 03854



Art.-Nr. 02121

Alternativ ist die Ständerlochstanze mit unserer Fußpumpe zu bedienen Art.-Nr. 02121

STANZEN OHNE VORBOHREN MIT



Ausladung 250 mm

Ständerlochstanze - AP 250

Typ	Bezeichnung	Art.-Nr.
Maschine	Stanzbügel ALFRA PRESS 250 mit Hydraulikzylinder und Schnellkupplung, Zylinderkolben mit Verdrehsicherung zum Einsatz aller Stempelaufnahmen, integrierter Laserpointer mit Powerbank, kombinierter Längen- und Tiefenanschlag mit je Achse 2 einstellbaren Anschlägen. Die Anschläge der X- Richtung sind klappbar und sind als Nachsetzanschlag für Reihenstanzen geeignet. Schwenkbare Abstützarme (paarweise) höhenverstellbar mit je 2 Gummiauflagen.	03170
Pumpe	Elektrohydraulikpumpe AHP S	03854
	Fußschalter zweipedalig für Elektrohydraulikpumpe AHP S	03866
Stempelaufnahme	mit Abstreifer und Zentrierstift Ø 3,2 - 30,5 mm mit Aufnahmeschaft für AP 250 - 400	03171
	mit Abstreifer und Zentrierstift für Rundstempel Ø 30,6 - 40,5 mm mit 19 mm Aufnahmegewinde für AP 250 - 400	03172
Matrizenaufnahmehalter	Typ I Matrizen Ø 3,2 - 22,5 mm zum Stanzen ganz im Randbereich für AP 250 - 400	03174
	Typ II Matrizen Ø 3,2 - 30,5 mm und Formwerkzeuge bis 21 x 21 mm (30,5 mm max. Diagonale) für AP 250 - 400	03175
	Typ IV Matrizen Ø 30,6 - 40,5 mm und Formwerkzeuge bis 28 x 28 mm (40,0 mm max. Diagonale) AP 250 - 400	03176

Quadrat- und Rechtecklocher - AP 250

für Stahl geeignet, für Edelstahlanwendungen auf Anfrage, mit Aufnahmeschaft und Zentrierspitze, einschließlich Matrize

Typ	Bezeichnung	Art.-Nr.	AP 250	AP 400	AP 500	AP 600
Quadratlocher	21,0 x 21,0 mm für AP 250 - 400	03087	●	●		
	25,4 x 25,4 mm für AP 250 - 400	03088	●	●		
Rechtecklocher	22,0 x 30,0 mm für AP 250 - 400	03089	●	●		
Sonderlocher	Ø 22,5 mm mit 4 Nasen für AP 250 - 400	03086	●	●		
Ersatz-Neopren-abstreifer	für Stempelaufnahme (03171) Ø 3,2 - 30,5 mm	03185	●	●		
	für Stempelaufnahme (03172) Ø 30,6 - 40,5 mm	03186	●	●		

ALFRA PRESS AP 250 - STÄNDERLOCHSTANZE

Rundstempel und -matrizen - AP 250 für Stahl und Edelstahl geeignet

Typ	Aufnahmehalter	Ø in mm	Größe Metrisch	Größe PG	Art.-Nr.	AP 250	AP 400	AP 500	AP 600	AP 800
Stempel Ø 3,2 - 30,5 mm		3,2			03131	●	●	●	●	●
		4,5			03132	●	●	●	●	●
		5,4			03133	●	●	●	●	●
		6,5			03134	●	●	●	●	●
		8,5	M8		03135	●	●	●	●	●
		10,5	M10		03136	●	●	●	●	●
		12,7	M12	PG7	03137	●	●	●	●	●
		15,2		PG9	03138	●	●	●	●	●
		16,2	M16		03139	●	●	●	●	●
		18,6		PG11	03140	●	●	●	●	●
		20,4	M20	PG13	03141	●	●	●	●	●
		22,5		PG16	03142	●	●	●	●	●
		25,4	M25		03143	●	●	●	●	●
		28,3		PG21	03144	●	●	●	●	●
		30,5			03145	●	●	●	●	●
Stempel Ø 32,5 - 40,5 mm		32,5	M32		03146	●	●	●	●	●
		37,0		PG29	03158	●	●	●	●	●
		40,5	M40		03147	●	●	●	●	●
Matrize Ø 3,2 - 22,5 mm	TYP I	3,2			03500	●	●			
		4,5			03501	●	●			
		5,4			03502	●	●			
		6,5			03503	●	●			
		8,5	M8		03504	●	●			
		10,5	M10		03505	●	●			
		12,7	M12	PG7	03506	●	●			
		15,2		PG9	03507	●	●			
		16,2	M16		03508	●	●			
		18,6		PG11	03509	●	●			
		20,4	M20	PG13	03510	●	●			
		22,5		PG16	03511	●	●			
Matrize Ø 3,2 - 30,5 mm	TYP II	3,2			03063	●	●	●	●	●
		4,5			03066	●	●	●	●	●
		5,4			03068	●	●	●	●	●
		6,5			03074	●	●	●	●	●
		8,5	M8		03076	●	●	●	●	●
		10,5	M10		03079	●	●	●	●	●
		12,7	M12	PG7	03022	●	●	●	●	●
		15,2		PG9	03023	●	●	●	●	●
		16,2	M16		03084	●	●	●	●	●
		18,6		PG11	03024	●	●	●	●	●
		20,4	M20	PG13	03025	●	●	●	●	●
		22,5		PG16	03026	●	●	●	●	●
		25,4	M25		03085	●	●	●	●	●
		28,3		PG21	03110	●	●	●	●	●
		30,5			03111	●	●	●	●	●
Matrize Ø 30,6 - 40,5 mm	TYP IV	32,5	M32		03165	●	●			
		37,0		PG29	03166	●	●			
		40,5	M40		03167	●	●			

STANZEN OHNE VORBOHREN MIT

Apress 400

Ausladung 400 mm



▶ VIDEO

ALFRA PRESS AP 400 - STÄNDERLOCHSTANZE

Zum schnellen Ausstanzen von Rund-, Quadrat-, Rechteck- oder Sonderformen ohne Vorbohren in Schaltschranktüren, Klemmkästen, Leitungskanälen, Gehäusen, Kabelführungsplatten usw. bis in den Randbereich. Einfacher und in Sekunden ausführbarer Werkzeugwechsel.

Beschreibung:

- Flexibel einsetzbar - auf fahrbarem Unterbau.
- Schneller Werkzeugwechsel hilft bei Problemstellungen mit vielen Durchbruchvarianten.
- Verschiedene Matrizenaufnahmen stehen zur Verfügung – auch für das Stanzen im extremen Randbereich.
- Durch aufsetzbare Klappanschläge sind Reihenstanzen kein Problem.
- Laserpointer – kein Anreißen, kein Vorkörnen, ein einfaches Fadenzkreuz mit dem Stift reicht aus.
- Als „Einstiegslösung“ reicht auch die Betätigung mittels manueller Fußpumpe – somit wird „Stanzen ohne Vorbohren“ preiswert möglich.

Technische Daten:

Ausladung mit Anschlag:	400 mm
Ausladung ohne Anschlag:	430 mm
Stanzhub:	50 mm
Stanzkraft F:	46 kN bei 600 bar
Hydraulikanschluss:	R 1/4"
Gewicht:	220 kg
Platzbedarf mit Unterbau ca.:	1.200 x 800 mm

Stanzleistung:

Rund von:	Ø 3,2 - 40,5 mm
Quadrat bis:	28,0 x 28,0 mm
Rechteck bis:	22,0 x 30,0 mm
Sonderformen bis zu einer max. Diagonalen von:	40,0 mm

Materialstärken (max):

Stahlbleche (S235):	2,5 mm
Edelstahl (F = 600 N/mm ²):	2,0 mm
Aluminium (F = 22 N/mm ²):	4,0 mm
stanzbare Kunststoffe:	4,0 mm

ALFRA PRESS AP 400

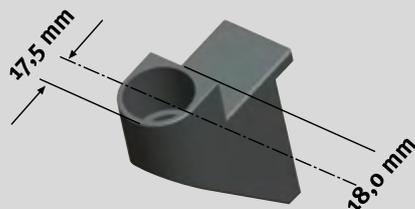
Art.-Nr.
03195

Hinweise:

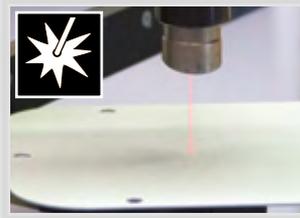
- Alle Rundwerkzeuge für ALFRA PRESS Stanzen AP 250 - AP 600 sind aus Spezialwerkzeugstahl gefertigt und verfügen über eine besondere, von ALFRA entwickelte Schneidengeometrie.

Sonderwerkzeuge können kurzfristig im eigenen Werkzeugbau gefertigt werden!

Leistungsmerkmale beim Stanzen im Randbereich mit Matrizenaufnahmehalter Typ I



Kleinstmögliches Achsmaß (Randabstand) unter Verwendung Matrizenaufnahme Typ I Art.-Nr. 03174



Laserpointer zur optischen Anzeige der Werkzeugmitte + Powerbank



Matrizenaufnahme Typ II



Werkzeugablage, schwenkbar



Längen- und Tiefenanschlag mit klappbaren Nachsetzanschlagen



Schwenkbare Abstützarme, höhenverstellbar mit je 3 Gummiauflagen



Als Antriebsaggregat empfehlen wir unsere Elektrohydraulikpumpe AHP S Art.-Nr. 03854

Art.-Nr. 03854



Alternativ ist die Ständerlochstanze mit unserer Fußpumpe zu bedienen Art.-Nr. 02121

Art.-Nr. 02121

STANZEN OHNE VORBOHREN MIT



Ausladung 400 mm

Ständerlochstanze - AP 400

Typ	Bezeichnung	Art.-Nr.
Maschine	Stanzbügel ALFRA PRESS 400 mit Hydraulikzylinder und Schnellkupplung, Zylinderkolben mit Verdrehsicherung zum Einsatz aller Stempelaufnahmen, integrierter Laserpointer mit Powerbank, kombinierter Längen- und Tiefenanschlag mit je Achse 2 einstellbaren Anschlägen. Die Anschläge der X- Richtung sind klappbar und sind als Nachsetzanschlag für Reihenstanzungen geeignet. Schwenkbare Abstützarme (paarweise) höhenverstellbar mit je 2 Gummiauflagen.	03195
Pumpe	Elektrohydraulikpumpe AHP S	03854
	Fußschalter zweipedalig für Elektrohydraulikpumpe AHP S	03866
Stempelaufnahme	mit Abstreifer und Zentrierstift Ø 3,2 - 30,5 mm mit Aufnahmeschaft für AP 250 - 400	03171
	mit Abstreifer und Zentrierstift für Rundstempel Ø 30,6 - 40,5 mm mit 19 mm Aufnahmegewinde für AP 250 - 400	03172
Matrizenaufnahmehalter	Typ I Matrizen Ø 3,2 - 22,5 mm zum Stanzen ganz im Randbereich für AP 250 - 400	03174
	Typ II Matrizen Ø 3,2 - 30,5 mm und Formwerkzeuge bis 21 x 21 mm (30,5 mm max. Diagonale) für AP 250 - 400	03175
	Typ IV Matrizen Ø 30,6 - 40,5 mm und Formwerkzeuge bis 28 x 28 mm (40,0 mm max. Diagonale) AP 250 - 400	03176

Quadrat- und Rechtecklocher - AP 400

für Stahl geeignet, für Edelstahlanwendungen auf Anfrage, mit Aufnahmeschaft und Zentrierspitze, einschließlich Matrize

Typ	Bezeichnung	Art.-Nr.	AP 250	AP 400	AP 500	AP 600
Quadratlocher	21,0 x 21,0 mm für AP 250 - 400	03087	●	●		
	25,4 x 25,4 mm für AP 250 - 400	03088	●	●		
Rechtecklocher	22,0 x 30,0 mm für AP 250 - 400	03089	●	●		
Sonderlocher	Ø 22,5 mm mit 4 Nasen für AP 250 - 400	03086	●	●		
Ersatz-Neopren-abstreifer	für Stempelaufnahme (03171) Ø 3,2 - 30,5 mm	03185	●	●		
	für Stempelaufnahme (03172) Ø 30,6 - 40,5 mm	03186	●	●		

ALFRA PRESS AP 400 - STÄNDERLOCHSTANZE

Rundstempel und -matrizen - AP 400

für Stahl und Edelstahl geeignet

Typ	Aufnahme- halter	Ø in mm	Größe Metrisch	Größe PG	Art.-Nr.	AP 250	AP 400	AP 500	AP600	AP 800
Stempel Ø 3,2 - 30,5 mm		3,2			03131	●	●	●	●	●
		4,5			03132	●	●	●	●	●
		5,4			03133	●	●	●	●	●
		6,5			03134	●	●	●	●	●
		8,5	M8		03135	●	●	●	●	●
		10,5	M10		03136	●	●	●	●	●
		12,7	M12	PG7	03137	●	●	●	●	●
		15,2		PG9	03138	●	●	●	●	●
		16,2	M16		03139	●	●	●	●	●
		18,6		PG11	03140	●	●	●	●	●
		20,4	M20	PG13	03141	●	●	●	●	●
		22,5		PG16	03142	●	●	●	●	●
		25,4	M25		03143	●	●	●	●	●
		28,3		PG21	03144	●	●	●	●	●
		30,5			03145	●	●	●	●	●
Stempel Ø 32,5 - 40,5 mm		32,5	M32		03146	●	●	●	●	●
		37,0		PG29	03158	●	●	●	●	●
		40,5	M40		03147	●	●	●	●	●
Matrize Ø 3,2 - 22,5 mm	TYP I	3,2			03500	●	●			
		4,5			03501	●	●			
		5,4			03502	●	●			
		6,5			03503	●	●			
		8,5	M8		03504	●	●			
		10,5	M10		03505	●	●			
		12,7	M12	PG7	03506	●	●			
		15,2		PG9	03507	●	●			
		16,2	M16		03508	●	●			
		18,6		PG11	03509	●	●			
		20,4	M20	PG13	03510	●	●			
		22,5		PG16	03511	●	●			
Matrize Ø 3,2 - 30,5 mm	TYP II	3,2			03063	●	●	●	●	●
		4,5			03066	●	●	●	●	●
		5,4			03068	●	●	●	●	●
		6,5			03074	●	●	●	●	●
		8,5	M8		03076	●	●	●	●	●
		10,5	M10		03079	●	●	●	●	●
		12,7	M12	PG7	03022	●	●	●	●	●
		15,2		PG9	03023	●	●	●	●	●
		16,2	M16		03084	●	●	●	●	●
		18,6		PG11	03024	●	●	●	●	●
		20,4	M20	PG13	03025	●	●	●	●	●
		22,5		PG16	03026	●	●	●	●	●
		25,4	M25		03085	●	●	●	●	●
		28,3		PG21	03110	●	●	●	●	●
		30,5			03111	●	●	●	●	●
Matrize Ø 30,6 - 40,5 mm	TYP IV	32,5	M32		03165	●	●			
		37,0		PG29	03166	●	●			
		40,5	M40		03167	●	●			

STANZEN OHNE VORBOHREN MIT

APress 600

Ausladung 600 mm



▶ VIDEO

ALFRA PRESS AP 600 - STÄNDERLOCHSTANZE

Die Ständerlochstanze ist für den Schaltschrank- und Schaltanlagenbauer entwickelt worden, zum schnellen Ausstanzen von Rund-, Quadrat-, Rechteck- oder Sonderformen in Bleche und Schaltschranktüren bis 2200 mm x 1000 mm und 30 mm Abkanthöhe. Stanzen bis in den Randbereich möglich. Einfacher, schneller und in Sekunden ausführbarer **Werkzeugwechsel** – auch bei eingelegerter Tür. Anschlagssystem in X- und Y Richtung verfahrbar.

Beschreibung:

- Stabiler Pressenkörper in robuster, verformungssteifer Schweißkonstruktion.
- Doppeltwirkender Hydraulikzylinder, kraft- und formschlüssig am Maschinenkörper angeflanscht.
- Verdrehsicher angeordnete Kolbenstange Ø 55 mm aus vergütetem Edelstahl mit Werkzeugaufnahme.
- Matrizenbett, kraftschlüssig auf dem Pressenkörper befestigt.
- Schneller Werkzeugwechsel hilft bei Problemstellungen mit vielen Durchbruchvarianten.
- Niederhalter mit Schutzfunktion, befestigt mit elektrischer Sicherheitsverriegelung zur Unfallverhütung.
- Längen- und Tiefenanschlag in X- und Y Richtung verfahrbar, gelagert in gehärteten doppelten Kugelführungen, für leichtgängige Verfahrrbarkeit.
- Maßbandanzeige für Längen und Tiefeneinstellung.
- Digitale Messanzeige für X- und Y Achse
- Zweikreis hydraulikaggregat mit Elektropumpe, Ölbehälter und Magnetventilen (sehr geräuscharm).
- Sicherheitsfußschalter mit Doppelpedal zum stufenlosen Betätigen des Stanz- und Rückhubes.

Technische Daten:

Ausladung mit Anschlag:	600 mm
Stanzhub:	66 mm
Stanzkraft F:	60 kN bei 165 bar
Motorleistung:	0,75 KW
Betriebsspannung:	400 V
Gewicht ca.:	360 kg
Gesamthöhe:	1.600 mm
Arbeitshöhe:	1.000 mm
Breite des Stanzkörpers:	310 mm
Tiefe des Stanzkörpers:	1.150 mm
Länge der Anschlagsschiene:	1.500 mm
Platzbedarf ca.:	2.000 x 3.000 mm

Stanzleistung:

Rund von:	Ø 3,2 - 70,0 mm
Quadrat bis:	68,0 x 68,0 mm
Sonderformen bis zu einer max. Diagonalen von:	90,0 mm

Materialstärken (max):

Stahlbleche (S235):	3,0 mm
Edelstahl (F = 600 N/mm ²):	2,0 mm
Aluminium (F = 22 N/mm ²):	4,0 mm
stanzbare Kunststoffe bis:	4,0 mm

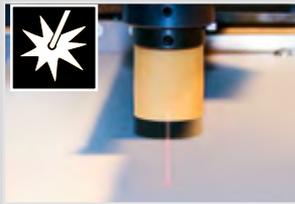
ALFRA PRESS AP 600

Art.-Nr.
03090

Hinweise:

- Alle Rundwerkzeuge für ALFRA PRESS Stanzen AP 250 - AP 600 sind aus Spezialwerkzeugstahl gefertigt und verfügen über eine besondere, von ALFRA entwickelte Schneidengeometrie.

Sonderwerkzeuge können im eigenen Werkzeugbau gefertigt werden!



Laserpointer zur optischen Anzeige der Werkzeugmitte



Stabile Kolbenstange (Ø 55 mm) mit Werkzeugverdrehsicherung



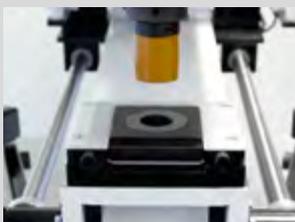
Werkzeugschublade mit Facheinteilung



Zweikreis hydraulikaggregat im Schrankunterbau



Wechselseitiges Schnelleinspannsystem für Abkantung wahlweise oben oder unten



Matrizenbettauflage. Werkzeugwechsel auch bei eingespannter Schaltschranktür.



Längen- und Tiefenanschlag beidseitig in doppelten Kugelführungen geführt. Jeweils 2 verstellbare Anschläge rechts und links auf der Y-Achse.

STANZEN OHNE VORBOHREN MIT



Ausladung 600 mm

Ständerlochstanze - AP 600

Typ	Bezeichnung	Art.-Nr.
Maschine	Ständerlochstanze ALFRA PRESS 600 mit Hydraulikzylinder, Schrankunterbau, Längen- und Tiefenanschlag in X- und Y Richtung verfahrbar, Zylinderkolben mit Verdrehsicherung zum Einsatz aller Stempelaufnahmen, doppeltwirkendes Hydraulikaggregat, Sicherheitsfußschalter, Laserpointer zur optischen Anzeige der Werkzeugmitte, Digitale Messanzeige Y-Achse, Digitale Messanzeige X-Achse, Schwenkbare Doppelge- lenkarne zur Abstützung des Werkstücks	03090
Stempelaufnahme	mit Abstreifer und Zentrierstift für Rundstempel mit Aufnahmeschaft für AP 500 - 600 Ø 3,2 - 30,5 mm	03036
	mit Zentrierstift für Rundstempel mit 19 mm Aufnahmegewinde für AP 500 - 600 Ø 32,5 - 63,5 mm	03035
Matrizenaufnahmehalter	Typ A Rundmatrizen Typ A Ø 3,2 - 25,4 mm	03040
	Typ B Rundmatrizen Typ B Ø 28,3 - 40,5 mm	03041
	Typ C Rundmatrizen Typ C Ø 40,6 - 63,5 mm	03077

Quadrat- und Rechtecklocher - AP 600

für Stahl geeignet, für Edelstahlanwendungen auf Anfrage, mit Aufnahmeschaft und Zentrierspitze, einschließlich Matrize

Typ	Bezeichnung	Art.-Nr.	AP 250	AP 400	AP 500	AP 600
Quadratlocher	12,7 x 12,7 mm für AP 500 - 600	03042			●	●
	19,0 x 19,0 mm für AP 500 - 600	03044			●	●
	22,2 x 22,2 mm für AP 500 - 600	03045			●	●
	25,4 x 25,4 mm für AP 500 - 600	03046			●	●
	46,0 x 46,0 mm für AP 500 - 600	03047			●	●
	68,0 x 68,0 mm für AP 600	03050				●
Rechtecklocher	22,0 x 30,0 mm für AP 500 - 600	03048			●	●
	22,0 x 42,0 mm für AP 500 - 600	03049			●	●
Sonderlocher	Ø 22,5 mm 1 Nase 3,2 mm für AP 500 - 600	03051			●	●
	Ø 22,5 mm mit 2 Nasen 3,2 mm für AP 500 - 600	03052			●	●
	Ø 22,5 mm , 4-seitig abgeflacht auf 20,1 mm für AP 500 - 600	03055			●	●

ALFRA PRESS AP 600 - STÄNDERLOCHSTANZE

Rundstempel und -matrizen - AP 600

für Stahl und Edelstahl geeignet

Typ	Aufnahmehalter	Ø in mm	Größe Metrisch	Größe PG	Art.-Nr.	AP 250	AP 400	AP 500	AP600	AP 800
Stempel Ø 3,2 - 30,5 mm		3,2			03131	●	●	●	●	●
		4,5			03132	●	●	●	●	●
		5,4			03133	●	●	●	●	●
		6,5			03134	●	●	●	●	●
		8,5	M8		03135	●	●	●	●	●
		10,5	M10		03136	●	●	●	●	●
		12,7	M12	PG7	03137	●	●	●	●	●
		15,2		PG9	03138	●	●	●	●	●
		16,2	M16		03139	●	●	●	●	●
		18,6		PG11	03140	●	●	●	●	●
		20,4	M20	PG13	03141	●	●	●	●	●
		22,5		PG16	03142	●	●	●	●	●
		25,4	M25		03143	●	●	●	●	●
		28,3		PG21	03144	●	●	●	●	●
		30,5			03145	●	●	●	●	●
Stempel Ø 32,5-63,5 mm		32,5	M32		03146	●	●	●	●	●
		37,0		PG29	03158	●	●	●	●	●
		40,5	M40		03147	●	●	●	●	●
		47,0		PG36	03159			●	●	●
		50,5	M50		03148			●	●	●
		54,0		PG42	03160			●	●	●
		60,0		PG48	03161			●	●	●
		63,5	M63		03149			●	●	●
Matrize Ø 3,2 - 25,4 mm	TYP A	3,2			03063	●	●	●	●	●
		4,5			03066	●	●	●	●	●
		5,4			03068	●	●	●	●	●
		6,5			03074	●	●	●	●	●
		8,5	M8		03076	●	●	●	●	●
		10,5	M10		03079	●	●	●	●	●
		12,7	M12	PG7	03022	●	●	●	●	●
		15,2		PG9	03023	●	●	●	●	●
		16,2	M16		03084	●	●	●	●	●
		18,6		PG11	03024	●	●	●	●	●
		20,4	M20	PG13	03025	●	●	●	●	●
		22,5		PG16	03026	●	●	●	●	●
		25,4	M25		03085	●	●	●	●	●
Matrize Ø 28,3 - 40,5 mm	TYP B	28,3		PG21	03027			●	●	●
		30,5			03028			●	●	●
		32,5	M32		03163			●	●	●
		37,0		PG29	03029			●	●	●
		40,5	M40		03164			●	●	●
Matrize Ø 47,0 - 63,5 mm	TYP C	47,0		PG36	03030			●	●	●
		50,5	M50		03168			●	●	●
		54,0			03031			●	●	●
		60,0		PG48	03032			●	●	●
		63,5	M63		03169			●	●	●

ANWENDUNGSLÖSUNGEN FÜR DEN STAHL- UND METALLBAU



BOHREN

Hart im Nehmen – unsere Kernbohrmaschinen und Bohrzubehör



Kernbohrmaschinen von Alfra sind kompromisslos leistungsorientiert – genau wie das Zubehör rund um Metallbearbeitung und Zerspanung. Tauchen Sie ein in unsere Produktwelten zum Bereich Bohren und Bohrzubehör.

- Robuste Kernbohrmaschinen mit Elektromagnet
- Kernbohrmaschinen mit Permanentmagnet für sicheres Bohren in jeder Lage
- HSS- und Hartmetallkernbohrer mit Hochleistungsverzahnung
- Adapter für verschiedenste Kombinationsmöglichkeiten

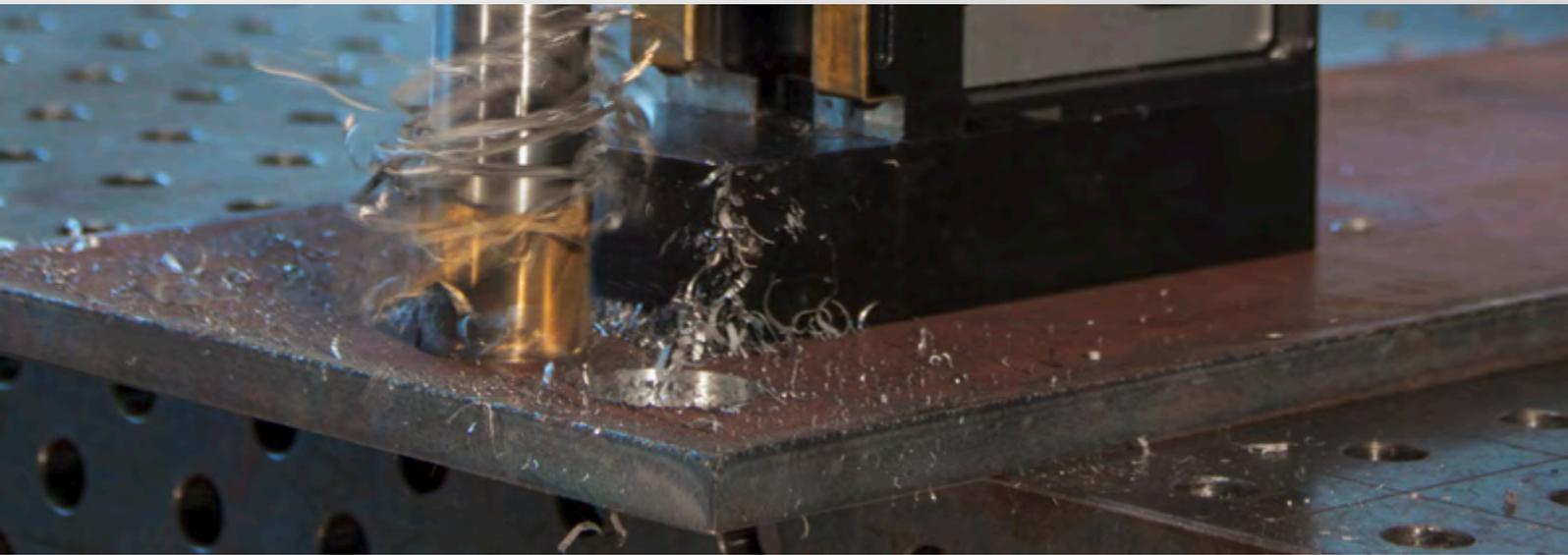
ZERSPANUNGSWERKZEUGE

Lochsägen und Mehrstufenbohrer für fast alle Materialien



Zeigen Sie neuen, herausfordernden Projekten die Zähne – mit Alfra Lochsägen und Mehrstufenbohrern. Edelstahl, unlegierte Stähle, Aluminium, Kunststoff oder Leichtbauplatten sind kein Problem für unsere robusten Dauerläufer.

- Zentrieren, anbohren, aufbohren und entgraten in einem Arbeitsgang? Unsere Alfra-Mehrstufenbohrer sind Multitalente
- Wenn es rund laufen soll: Hartmetall Lochsägen mit verjüngtem Zentrierbohrer für Bohren ohne Ankörnen
- Ab 31,0 mm Durchmesser mit spezialgehärtetem Morsekonus Aufnahmehalter.
- Kein vorzeitiges Ausscheren des Aufnahmeschafts, weil die Konstruktion bei starker Beanspruchung die Torsionskräfte ausgleicht



STANZEN

Geräuscharmes, vollautomatisches Stanzen von T-Trägern und Stahlplatten



„Klack!“ Das ist alles, was Sie hören, wenn unsere hydraulischen Stanzbügel in nur einem Arbeitsschritt für Rund- und Langlöcher in Stahlträgern oder schweren Metallplatten sorgen. Die Kraftpakete APS 70 und APS 120 arbeiten mit 700 Bar Arbeitsdruck und erledigen ihren Job in Sekunden. Und das Beste: Bei all der Power sind sie dennoch mobil – zum Beispiel für den Einsatz bei Ihren Projekten im Stahl- und Metallbau, im Brückenbau oder im Behälterbau. Perfekt im Team sind die Hochleistungsstanzen mit dem passenden Zubehör.

- Stark im Einsatz auf Stahlplatten oder -trägern mit einer Dicke bis zu 16 mm
- Erhältlich in den Maultiefen 70 mm und 110 mm
- Unschlagbar im Team mit unseren Hydraulikpumpen als Antrieb
- Stempel und Matrizen aus eigener Produktion
- Müheloses Positionieren der Stanzbügel mit dem Serviceboy

DIE ALFRA-ROTABEST®-FAMILIE MAGNETKERNBOHREN IN ALLEN LAGEN



**MADE IN
GERMANY**

B-LINE

Die Zuverlässigen zum starken Preis

Die Modelle der Alfra Basic-Linie sind echte Dauerläufer. Unschlagbar in den Standzeiten bestechen sie außerdem durch ein hervorragendes Preis-Leistungsverhältnis, das Sie über jede Ziel-Linie bringt.

- Unsere Basic-Serie vereint bewährte Alfra-Qualität mit einem attraktiven Anschaffungspreis. Sie erhalten viel Leistung für kleines Geld und bleiben wirtschaftlich flexibel.
- Egal wie viele Stunden eine Maschine aus der Basic-Linie für Sie im Einsatz ist – sie erledigt ihre Aufgaben zuverlässig. Die Gewinner-Kombination: Robustheit und Präzision.
- Unsere Rotbest 130 B – wenn es auf die Größe ankommt. Das XXL-Modell unter den Alfra Kernbohrmaschinen ist perfekt für alle, die mehr brauchen: Mehr Power, mehr Bohrl Lochdurchmesser, mehr Schnitttiefe.
- Kernbohrer-Ø: 12 - 130 mm



RL-E-LINE

Die Robusten mit dem Dreh

Die Rotabest-Modelle der RL-E Line können mehr als Löcher. Denn die Robusten der Rotabest-Familie mit Rechts-/Linkslauf-Funktion bohren nicht nur präzise, sie schneiden auch Gewinde. Darüber hinaus sind sie besonders anwenderfreundlich.

- Unsere Profi-Linie mit Rechts-/Linkslauf-Funktion umfasst zuverlässige Arbeitsgeräte für Metallhandwerker zum Kernbohren, Gewindeschneiden, Senken und Spiralbohren
- Erhältlich in vier Varianten: für Bohrdurchmesser bis zu 50 mm, 80 mm, 100 mm und 130 mm
- Alles auf einen Blick: das übersichtliche Bedienkonzept ist quasi selbsterklärend. Verwechslungen oder Anwendungsfehler sind nahezu ausgeschlossen.
- Kernbohrer-Ø: 12 - 130 mm



SP-LINE



Die Unabhängigen mit Permanentmagnet

Wie stellen Sie sich einen idealen Partner vor? Zuverlässig bei jeder Herausforderung und trotzdem unabhängig? Dann passen die Bohrmaschinen aus der SP-Line von Alfra perfekt zu Ihnen. Die Basis: Der patentierte Permanentmagnet mit Sicherheitssensor haftet horizontal und vertikal – auch auf dünnwandigem Material, unabhängig vom Stromnetz. Das Risiko für Abstürze wird minimiert – und gut in der Hand liegen unsere Premiumprodukte auch...

- Unsere Premium-Line überzeugt durch einen Permanentmagnet mit Sensorfunktion zur Prüfung der Haftkraft – für maximale Arbeitssicherheit
- Dank patentierter Magnettechnologie haftet der Bohrständer bereits **ab 3 Millimetern** Materialstärke – für Anwendungen in jeder Lage
- Harte Fakten, weiche Faktoren – die Modelle aus der SP-Linie vereinen alle Leistungsmerkmale beim Metallkernbohren mit ergonomisch einwandfreiem Bedienkomfort und durchdachter Ausstattung
- Kernbohrer-Ø: 12 - 50 mm

V-LINE



Das Duo für Spezialeinsätze

Das „V“ im Namen ist Programm. Die Modelle aus der V-Line sind Spezialisten – zum Beispiel wenn es beim Bohren im wörtlichen Sinne eng wird. Dürfen wir bekanntmachen? Unsere Superhelden für besondere Herausforderungen.

- V 40: Flaches Design für hohe Anforderungen. Das kompakte Modell bringt auch in schwer zugänglichen Arbeitsbereichen volle Leistung. Zum Beispiel bei Bohrungen im Bereich von Fahrzeugrahmen, in engen T-Trägern und in jeder Situation, wo Bohrmaschinen mit Standardmaßen an ihre Grenzen stoßen.

- SP-V - Einer für alle: Der schlanke Bohrständer mit Permanentmagnet haftet schon ab einer Stärke von 3 Millimetern sicher am Material. Dabei ist das Leichtgewicht dank des Eurobunds mit einer Vielzahl von Kernbohrmaschinen kombinierbar.
- Nicht das Passende gefunden? Für jede Herausforderung gibt es eine geeignete Bohrmaschine – auch für Ihr Projekt. Fragen Sie uns nach weiteren Lösungen für Ihre Spezialanwendungen.
- Kernbohrer-Ø: 12 - 40 mm
- Weitere Abmessungen

ALFRA ROTABEST®

KERNBOHRMASCHINEN MIT ELEKTROMAGNET

MADE IN GERMANY

B-LINE

	Ø35		Ø50		Ø80		Ø130			
Seite	86 - 87		88		89		90		91	
Art.-Nr.	230 V: 18400 110 V: 18400.110		230 V: 18401 110 V: 18401.110		230 V: 18451 110 V: 18451.110		230 V: 18481 110 V: 18481.110		230 V: 18646	
Kernbohrer	Ø 12,0 - 35,0 mm		Ø 12,0 - 35,0 mm		Ø 12,0 - 50,0 mm		Ø 12,0 - 80,0 mm / Ø 20,0 - 50,0 mm (bei Schnitttiefe 110 mm)		Ø 12,0 - 130,0 mm / Ø 20,0 - 50,0 mm (bei Schnitttiefe 110 mm)	
Schnitttiefe	50,0 mm		50,0 mm		50,0 mm		50,0 mm / 110,0 mm		50,0 mm / 110,0 mm	
Spiralbohrer	Ø 1,0 - 13,0 mm DIN 1897 kurz		Ø 1,0 - 13,0 mm DIN 1897 kurz		Ø 1,0 bis 16,0 mm mit Schnellspannbohrfutter MK 2 bis Ø 20,0 mm mit MK 2 DIN 345 direkt		Ø 1,0 - 16,0 mm mit Bohrfutter bis Ø 32,0 mm mit MK 3 DIN 345		bis Ø 45,0 mm mit MK 4 DIN 345	
Senken	Ø 10,0 - 40,0 mm		Ø 10,0 - 40,0 mm		Ø 10,0 - 40,0 mm		Ø 10,0 - 55,0 mm		Ø 10,0 - 80,0 mm	
Gewindeschneiden	-		-		mit Gewindeschneidapparat: M3 - M20		mit Gewindeschneidapparat: bis M30		mit Gewindeschneidapparat: bis M42	
Aufnahme	19 mm Weldonschaft		19 mm Weldonschaft		MK 2		MK 3		MK 4	
Hub	120 mm		129 mm		190 mm		190 mm		230 mm	
Höhenverstellung	-		86 mm		100 mm		100 mm		100 mm	
Getriebe - Lastdrehzahl	450 U/min.		450 U/min.		1. Stufe 250 U/min. 2. Stufe 450 U/min.		1. Stufe 110 U/min. 2. Stufe 175 U/min. 3. Stufe 245 U/min. 4. Stufe 385 U/min.		1. Stufe 30 - 80 U/min. 2. Stufe 50 - 120 U/min. 3. Stufe 130 - 350 U/min. 4. Stufe 210 - 550 U/min.	
Leistungsaufnahme	1.100 W		1.100 W		1.200 W		1.800 W		2.500 W	
Spannung	230 V 50/60 Hz 110 V 50/60 Hz		230 V 50/60 Hz 110 V 50/60 Hz		230 V 50/60 Hz 110 V 50/60 Hz		230 V 50/60 Hz 110 V 50/60 Hz		230 V 50/60 Hz	
Allg. Magnethaftkraft	10.000 N		10.000 N		12.000 N		16.000 N		33.000 N	
Tool-Force (10 mm)*	2.100 N		2.100 N		3.500 N		4.000 N		5.000 N	
Min. Materialstärke	6 mm		6 mm		6 mm		10 mm		10 mm	
Magnetfuß	70 x 185 mm		70 x 185 mm		92 x 220 mm		92 x 220 mm		90 x 400 mm	
Gewicht	10,6 kg		11,5 kg		15,0 kg		21,3 kg		37,0 kg	

Motor						
Ölbadgetriebe	-	-	✓	✓	✓	✓
Mech. Rutschkupplung	-	-	-	✓	✓	✓
Schlitten						
Stufenlos verstellbar	-	✓	✓	✓	✓	-
Selbstjustierende Führung	✓	✓	✓	✓	✓	-
Bedienung						
Softtouch-Griffe	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ergonomische Schaltastatur	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Kabellänge 5 m	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Magnet						
Sensor/LED	-	-	-	✓	✓	-
Metallringe	✓	✓	✓	✓	✓	✓

* Abdrückkraft direkt am Werkzeug/Kernbohrer

	Ø 50		Ø 80		Ø 100		Ø 130	
Seite	92		93		94		95	
Art.-Nr.	230 V: 18612	110 V: 18612.110	230 V: 18629	110 V: 18629.110	230 V: 18636	110 V: 18636.110	230 V: 18647	110 V: 18647.110
Kernbohrer	Ø 12,0 - 50,0 mm		Ø 12,0 - 80,0 mm / Ø 20,0 - 50,0 mm (bei Schnitttiefe 110 mm)		Ø 12,0 - 100,0 mm / Ø 20,0 - 50,0 mm (bei Schnitttiefe 110 mm)		Ø 12,0 - 130,0 mm / Ø 20,0 - 50,0 mm (bei Schnitttiefe 110 mm)	
Schnitttiefe	50,0 mm		50,0 mm / 110,0 mm		50,0 mm / 110,0 mm		50,0 mm / 110,0 mm	
Spiralbohrer	Ø 1,0 bis 16,0 mm mit Schnellspannbohrfutter MK 2 bis Ø 20,0 mm mit MK 2 DIN 345 direkt		Ø 1,0 - 16,0 mm mit Bohrfutter bis Ø 32,0 mm mit MK 3 DIN 345		Ø 1,0 - 16,0 mm mit Bohrfutter bis Ø 32,0 mm mit MK 3 DIN 345		bis Ø 45,0 mm mit MK 4 DIN 345	
Senken	Ø 10,0 - 40,0 mm		Ø 10,0 - 55,0 mm		Ø 10,0 - 55,0 mm		Ø 10,0 - 80,0 mm	
Gewindeschneiden	mit Gewindeschneidfutter: M3 - M14 mit Gewindeschneidapparat: M3 - M20		mit Gewindeschneidfutter: bis M30 mit Gewindeschneidapparat: bis M30		mit Gewindeschneidfutter: bis M30 mit Gewindeschneidapparat: bis M30		mit Gewindeschneidapparat: bis M42	
Aufnahme	MK 2		MK 3		MK 3		MK 4	
Hub	170 mm		190 mm		245 mm		230 mm	
Höhenverstellung	100 mm		60 mm		116 mm		100 mm	
Getriebe - Lastdrehzahl	rechts/links 1. Stufe 100 - 250 U/min. 2. Stufe 180 - 450 U/min.		rechts/links 1. Stufe 50 - 110 U/min. 2. Stufe 75 - 175 U/min. 3. Stufe 105 - 245 U/min. 4. Stufe 165 - 385 U/min.		rechts/links 1. Stufe 50 - 150 U/min. 2. Stufe 75 - 230 U/min. 3. Stufe 100 - 310 U/min. 4. Stufe 160 - 490 U/min.		rechts/links 1. Stufe 30 - 80 U/min. 2. Stufe 50 - 120 U/min. 3. Stufe 130 - 350 U/min. 4. Stufe 210 - 550 U/min.	
Leistungsaufnahme	1.200 W		1.800 W		2.500 W (230 V) 2.400 W (110 V)		2.500 W	
Spannung	230 V 50/60 Hz 110 V 50/60 Hz		230 V 50/60 Hz 110 V 50/60 Hz		230 V 50/60 Hz 110 V 50/60 Hz		230 V 50/60 Hz 110 V 50/60 Hz	
Allg. Magnethaftkraft	16.000 N		20.000 N		20.000 N		33.000 N	
Tool-Force (10 mm)*	3.800 N		4.200 N		4.000 N		5.000 N	
Min. Materialstärke	10 mm		10 mm		10 mm		10 mm	
Magnetfuß	92 x 238 mm		92 x 238 mm, 30° verstellbar rechts und links, 10 mm vor und zurück		92 x 238 mm, 30° verstellbar rechts und links, 10 mm vor und zurück		90 x 400 mm	
Gewicht	16,0 kg		22,0 kg		28,0 kg		37,0 kg	

Motor

Rechts-/Linkslauf	✓	✓	✓	✓
Sanftanlauf	-	-	✓	✓
Vollwellenregelelektronik	-	-	✓	-
Überlastschutz	-	-	✓	-
Motor-Not-Aus	-	-	-	-
Ölbadgetriebe	✓	✓	✓	✓
Mech. Rutschkupplung	-	✓	✓	✓

Schlitten

Stufenlos verstellbar	✓	✓	✓	✓
-----------------------	---	---	---	---

Bedienung

Softtouch-Griffe	✓	✓	✓	✓
Ergonomische Schalttastatur	✓	✓	✓	✓
Kabellänge 5 m	✓	✓	✓	✓

Magnet

Sensor/LED	-	-	-	-
Metallringe	✓	✓	✓	✓

* Abdrückkraft direkt am Werkzeug/Kernbohrer

ALFRA ROTABEST®

KERNBOHRMASCHINEN MIT PERMANENTMAGNET

MADE IN GERMANY

SP-LINE



Ø35



RB 35 SP

Ø50



RB 50 SP

Seite	96 - 97		98	
Art.-Nr.	230 V: 18801	110 V: 18801.110	230 V: 18851	110 V: 18851.110
Kernbohrer	Ø 12,0 - 35,0 mm		Ø 12,0 - 50,0 mm	
Schnitttiefe	50,0 mm		50,0 mm	
Spiralbohrer	Ø 1,0 - 13,0 mm		Ø 1,0 - 20,0 mm	
Senken	Ø 10,0 - 40,0 mm		Ø 10,0 - 40,0 mm	
Gewindeschneiden	-		-	
Aufnahme	Schnellwechsellaufaufnahme		MK 2	
Hub	105 mm		100 mm	
Höhenverstellung	80 mm		47 mm	
Getriebe - Lastdrehzahl	450 U/min.		1. Stufe 250 U/min. 2. Stufe 450 U/min.	
Leistungsaufnahme	1.100 W		1.200 W	
Spannung	230 V 50/60 Hz 110 V 50/60 Hz		230 V 50/60 Hz 110 V 50/60 Hz	
Allg. Magnethaftkraft	17.000 N		17.000 N	
Tool-Force (10 mm)*	2.800 N		2.800 N	
Min. Materialstärke	ab 3 mm		ab 3 mm	
Magnetfuß	72 x 190 mm		72 x 190 mm	
Gewicht	9,9 kg		11,5 kg	
Motor				
Sanftanlauf	✓		✓	
Hybridrelais	✓		✓	
Rechts-/Linkslauf	-		-	
Überlastschutz	✓		✓	
Motor-Not-Aus	✓		✓	
Ölbadgetriebe	-		✓	
Mech. Rutschkupplung	-		-	
Schlitten				
Stufenlos verstellbar	✓		✓	
Selbstjustierende Führung	✓		✓	
Bedienung				
Softtouch-Griffe	✓		✓	
Folientastatur	✓		✓	
Halter für Sechskantschlüssel	✓		✓	
Kabellänge 5 m	✓		✓	
Magnet				
Sensor/LED	✓		✓	
Permanentmagnet	✓		✓	
TiN-Beschichtung	✓		✓	

*Abdrückkraft direkt am Werkzeug/Kernbohrer



mm

Ø40



BOHRSTÄNDER SP-V



V 40

Seite	100 - 101	99	
Art.-Nr.	18343	230 V: 18712	110 V: 18712.110
Kernbohrer	-	Ø 12,0 - 40,0 mm	
Schnitttiefe	-	30,0 mm	
Spiralbohrer	Ø abhängig von der jeweils verwendeten Bohrmaschine		-
Senken	-	Ø 10,0 - 32,0 mm	
Gewindeschneiden	-	-	
Aufnahme	Ø 43 mm Eurobund, Ø 48,6 mm Ø 61,7 mm	19 mm Weldonschaft	
Hub	105 mm	45 mm	
Höhenverstellung	80 mm	-	
Getriebe - Lastdrehzahl	-	450 U/min.	
Leistungsaufnahme	-	900 W	
Spannung	-	230 V 50/60 Hz 110 V 50/60 Hz	
Allg. Magnethaftkraft	17.000 N	16.000 N	
Tool-Force (10 mm)*	2.800 N	2.100 N	
Min. Materialstärke	ab 3 mm	6 mm	
Magnetfuß	72 x 190 mm	95 x 200 mm	
Gewicht	6,8 kg	12,5 kg	

Motor			
Sanftanlauf	-	Kompakt, liegend	
Hybridrelais	-		
Vollwellenregel-elektronik	-		
Rechts-/Linkslauf	-		
Überlastschutz	-		
Motor-Not-Aus	-	Kompaktes Winkelgetriebe	
Ölbadgetriebe	-		
Mech. Rutschkupplung	-		

Schlitten			
Stufenlos verstellbar	-	Zweiseitige Säulenführung	
Selbstjustierende Führung	-		

Bedienung			
Softtouch-Griffe	✓	Platzsparend - über Ratsche	
Folientastatur	-		
Halter für Sechskantschlüssel	-		
Kabellänge 5 m	-	✓	

Magnet			
Metallringe	-	✓	
TiN-Beschichtung	✓	-	

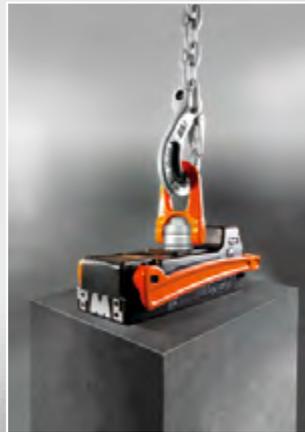
* Abdrückkraft direkt am Werkzeug/Kernbohrer

ALFRA ROTABEST®

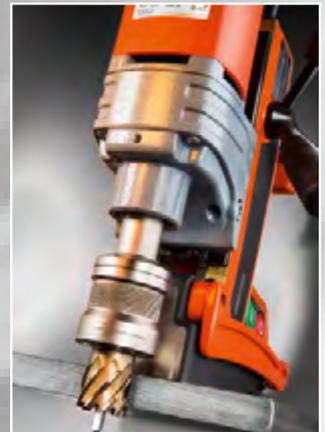


LEISTUNGSLEXIKON

Motor		Bedienung	
1 Temperatursensor	LED-Signal informiert über eine Motorüberhitzung durch Überlastung. Nach dem Abkühlen kann der Motor wieder aktiviert werden.	9 Magnet-Aktivierungshebel	Ergonomisch und einfach zu bedienen. Mit perforierter Griffzone für perfekten Grip.
2 Kohlebürstenverschleißkontrolle	Die Motor-LED blinkt, sobald die Kohlebürsten durch den mechanischen Abrieb verbraucht sind. Der Motor läuft weiter.	10 PUR-Anschlussleitung - 5 Meter	Bleibt selbst bei niedrigen Temperaturen flexibel und ist gegen äußere Einflüsse optimal geschützt.
3 Antriebseinheit	Höhenverstellbar; ermöglicht einen größeren, variablen Hubbereich.	11 Folientastatur	Das Tastaturfeld wurde ergonomisch gestaltet und weiter in das Gehäuse versetzt, sodass es unempfindlicher gegen Feuchtigkeit und mechanische Einflüsse ist.
4 Sanftanlauf	Schont den Motor und verlängert die Lebenszeit.	12 Platine mit Hybridrelais	Extra lange Lebensdauer, Spannungsspitzen werden abgefangen.
5 PUR-Steuerleitung	Bleibt selbst bei niedrigen Temperaturen flexibel und ist gegen äußere Einflüsse optimal geschützt.	13 Schnellwechsellaufaufnahme	Gewichtsoptimiert zur Reduzierung der Unwucht auf ein Minimum. Kompatibel für alle Kernbohrer mit Standard-Weldon-Aufnahme.
Getriebe		Permanentmagnet	
6 Spezialgetriebe	Der Verschleiß der Getriebezahnräder verringert sich deutlich, selbst unter Extrembedingungen.	14 Permanentmagnet	100% Sicherheit (auch bei Stromausfall) - bereits einsetzbar ab ca. 2 mm Materialstärke.
Bedienung		15 LED für Magnet-Haftkraftanzeige	Diese zeigt verschiedene Funktionszustände an - „grünes Dauerleuchten“ für OK - „rotes Blinken“ bei Haltekraft gerade noch ausreichend - „rotes Dauerleuchten“ bei zu geringer Haltekraft (Motor schaltet automatisch aus).
7 Softtouch-Griffe	Abriebfest für perfekten Grip. Inklusive integriertem Sechskantschlüssel-Fach.	16 TiN-beschichtete Magnetunterfläche	Kratzunempfindlich und robust gegen äußere Einflüsse.
8 Doppelschwalbenschwanz-Schlitten	Selbstjustierend durch neuartiges Spannsystem.		



HEBEN



KERNBOHREN

ALFRA setzt neue Maßstäbe in der Magnettechnik!

Unsere Permanentmagnete werden nach einem patentierten Prinzip aktiviert, völlig unabhängig vom Stromnetz - sicher und dauerhaft stabil!

ALFRA ist weltweiter Lizenznehmer dieses patentierten Systems, das es erlaubt bereits ab ca. 1 mm Materialstärke zu bohren, zu heben, zu positionieren, zu transportieren...



POSITIONIEREN

TML

US Patent Nr.
8350663B1



MADE IN GERMANY



SONDER-/ PROBLEMLÖSUNGEN



„Für unsere Tests haben wir eine 16 mm dicke Baustahlplatte und einen 140 mm dicken T-Träger gelöchert. Ich kann abschließend sagen, dass mir das Bohren mit großen Durchmessern selten so viel Spaß bereitet hat. Die Arbeit mit der Rotabest RB 35 B geht so einfach von der Hand, wie noch nie.“

Jörg Ueltkesforth
Technischer Redakteur in Motor &
Maschine 1/2020



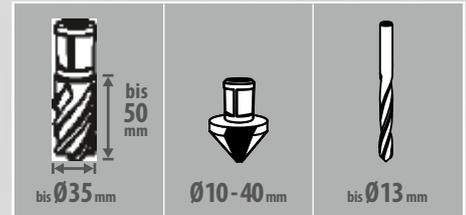
PDF

ALFRA ROTABEST® – RB 35 B

B-LINE



MADE IN GERMANY



RB 35 B

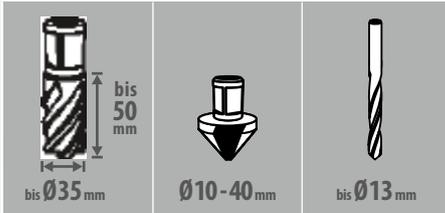
Kernbohrer	Ø 12,0 - 35,0 mm
Schnitttiefe	50,0 mm
Spiralbohrer	Ø 1,0 - 13,0 mm DIN 1897 kurz
Senken	Ø 10,0 - 40,0 mm
Aufnahme	19 mm Weldonschaft
Hub	120 mm
Getriebe - Lastdrehzahl	450 U/min.
Leistungsaufnahme	1.100 W
Spannung	230 V 50/60 Hz 110 V 50/60 Hz
Allg. Magnethaftkraft	10.000 N
Tool-Force (10 mm)	2.100 N
Magnetfuß	70 x 185 mm
Gewicht	10,6 kg

Motor	
Fettgetriebe	✓
Schlitten	
Selbstjustierende Führung	✓
Bedienung	
Softtouch-Griffe	✓
Ergonomische Schalttastatur	✓
Kabellänge 5 m	✓
Magnet	
Metallringe	✓
Leistungs- und Gewichtsoptimierung	✓
Made in Germany	
	✓

Lieferumfang	
<ul style="list-style-type: none"> • Metallkernbohrmaschine RB 35 B • Kühlmittleinrichtung • Transportkasten • Sicherheitsgurt • Bedienungsanleitung • inkl. 1 Kernbohrer gratis 	

Art.-Nr.

ALFRA Rotabest® RB 35 B	230 Volt	18400
ALFRA Rotabest® RB 35 B	110 Volt	18400.110



RB 35/50 B PICCOLO

Kernbohrer	Ø 12,0 - 35,0 mm
Schnitttiefe	50,0 mm
Spiralbohrer	Ø 1,0 - 13,0 mm
Senken	Ø 10,0 - 40,0 mm
Aufnahme	19 mm Weldonschaft
Hub	129 mm
Höhenverstellung	86 mm
Getriebe - Lastdrehzahl	450 U/min.
Leistungsaufnahme	1.100 W
Spannung	230 V 50/60 Hz 110 V 50/60 Hz
Allg. Magnethaftkraft	10.000 N
Tool-Force (10 mm)	2.100 N
Magnetfuß	70 x 185 mm
Gewicht	11,5 kg

Motor	
Fettgetriebe	✓
Schlitten	
Stufenlos verstellbar	✓
Selbstjustierende Führung	✓
Bedienung	
Softtouch-Griffe	✓
Ergonomische Schalttastatur	✓
Kabellänge 5 m	✓
Magnet	
Metallringe	✓
Leistungs- und Gewichtsoptimierung	✓
Made in Germany	✓

Lieferumfang	
<ul style="list-style-type: none"> • Metallkernbohrmaschine RB 35/50 B Piccolo • Kühlmittleinrichtung • Transportkasten • Sicherheitsgurt • Bedienungsanleitung • inkl. 1 Kernbohrer gratis 	



MADE IN GERMANY



Art.-Nr.

ALFRA Rotabest® RB 35/50 B Piccolo 230 Volt

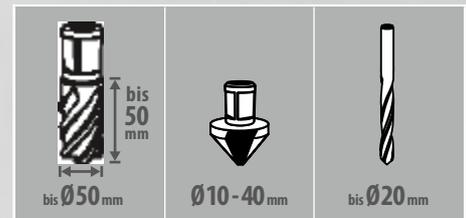
18401

ALFRA Rotabest® RB 35/50 B Piccolo 110 Volt

18401.110

ALFRA ROTABEST® – RB 50 B

B-LINE



MADE IN GERMANY



RB 50 B

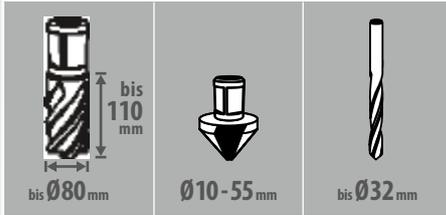
Kernbohrer	Ø 12,0 - 50,0 mm
Schnitttiefe	50,0 mm
Spiralbohrer	Ø 1,0 bis 16,0 mm mit Schnellspannbohrfutter MK 2 bis Ø 20,0 mm mit MK 2 DIN 345 direkt
Senken	Ø 10,0 - 40,0 mm
Gewindeschneiden	mit Gewindeschneidapparat: M3 - M20
Aufnahme	MK 2
Hub	190 mm
Höhenverstellung	100 mm
2-Gang-Getriebe Lastdrehzahl	1. Stufe 250 U/min. 2. Stufe 450 U/min.
Leistungsaufnahme	1.200 W
Spannung	230 V 50/60 Hz 110 V 50/60 Hz
Allg. Magnethaftkraft	12.000 N
Tool-Force (10 mm)	3.500 N
Magnetfuß	92 x 220 mm
Gewicht	15,0 kg

Motor	
Ölbadgetriebe	✓
Schlitten	
Stufenlos verstellbar	✓
Selbstjustierende Führung	✓
Bedienung	
Softtouch-Griffe	✓
Ergonomische Schalttastatur	✓
Kabellänge 5 m	✓
Magnet	
Metallringe	✓
Leistungs- und Gewichtsoptimierung	✓
Made in Germany	✓

Lieferumfang	
<ul style="list-style-type: none"> • Metallkernbohrmaschine RB 50 B • Kühlmittleinrichtung • AMK2 Werkzeughalter mit Innenkühlung • Transportkasten • Bohrspray • Sicherheitsgurt • Bedienungsanleitung • inkl. 1 Kernbohrer gratis 	

Art.-Nr.

ALFRA Rotabest® RB 50 B	230 Volt	18451
ALFRA Rotabest® RB 50 B	110 Volt	18451.110



RB 80 B

Kernbohrer	Ø 12,0 - 80,0 mm / Ø 20,0 - 50,0 mm (bei Schnitttiefe 110 mm)
Schnitttiefe	50,0 mm / 110,0 mm
Spiralbohrer	Ø 1,0 - 16,0 mm mit Bohrfutter bis Ø 32,0 mm mit MK 3 DIN 345
Senken	Ø 10 - 55,0 mm
Gewindeschneiden	mit Gewindeschneidapparat: bis M30
Aufnahme	MK 3
Hub	190 mm
Höhenverstellung	100 mm
4-Gang-Getriebe Lastdrehzahl	1. Stufe 110 U/min. 2. Stufe 175 U/min. 3. Stufe 245 U/min. 4. Stufe 385 U/min.
Leistungsaufnahme	1.800 W
Spannung	230 V 50/60 Hz 110 V 50/60 Hz
Allg. Magnethaftkraft	16.000 N
Tool-Force (10 mm)	4.000 N
Magnetfuß	92 x 220 mm
Gewicht	21,3 kg

Motor	
Motor-Not-Aus	✓
Ölbadgetriebe	✓
Mech. Rutschkupplung	✓
Schlitten	
Stufenlos verstellbar	✓
Selbstjustierende Führung	✓
Bedienung	
Softtouch-Griffe	✓
Ergonomische Schaltastatur	✓
Halter für Sechskantschlüssel	✓
Kabellänge 5 m	✓
Magnet	
Sensor/LED	✓
Metallringe	✓
Leistungs- und Gewichtsoptimierung	✓
Made in Germany	✓

Lieferumfang	
<ul style="list-style-type: none"> • Metallkernbohrmaschine RB 80 B • Kühlmittleinrichtung • AMK₃ Werkzeughalter mit Innenkühlung • Transportkasten • Bohrspray • Sicherheitsgurt • Bedienungsanleitung • inkl. 1 Kernbohrer gratis 	



MADE IN GERMANY



Art.-Nr.

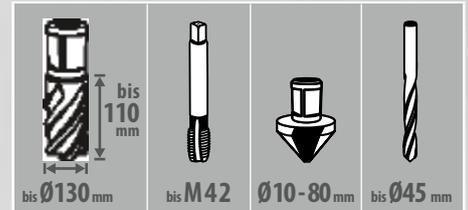
ALFRA Rotabest® RB 80 B	230 Volt	18481
ALFRA Rotabest® RB 80 B	110 Volt	18481.110

ALFRA ROTABEST® – RB 130 B

B-LINE



MADE IN GERMANY



RB 130 B

Kernbohrer	Ø 12,0 - 130,0 mm / Ø 20,0 - 50,0 mm (bei Schnitttiefe 110 mm)
Schnitttiefe	50,0 mm / 110,0 mm
Spiralbohrer	bis Ø 45,0 mm mit MK 4 DIN 345
Senken	Ø 10,0 - 80,0 mm
Gewindeschneiden	mit Gewindeschneidapparat: bis M42
Aufnahme	MK 4
Hub	230 mm
Höhenverstellung	100 mm
4-Gang-Getriebe	1. Stufe 30 - 80 U/min. 2. Stufe 50 - 120 U/min. 3. Stufe 130 - 350 U/min. 4. Stufe 210 - 550 U/min.
Leistungsaufnahme	2.500 W
Spannung	230 V 50/60 Hz 110 V 50/60 Hz
Allg. Magnethaftkraft	33.000 N
Tool-Force (10 mm)	5.000 N
Magnetfuß	90 x 400 mm
Gewicht	37,0 kg

Motor	
Sanftanlauf	✓
Ölbadgetriebe	✓
Mech. Rutschkupplung	✓
Bedienung	
Softtouch-Griffe	✓
Ergonomische Schaltastatur	✓
Magnet	
Metallringe	✓
Made in Germany	
✓	

Lieferumfang	
<ul style="list-style-type: none"> • Metallkernbohrmaschine RB 130 B • Kühlmiteleinrichtung • Reduzierhülse MK 4/3 • Transportverpackung • Bohrspray • Spänehaken • Sicherheitsgurt • Bedienungsanleitung 	



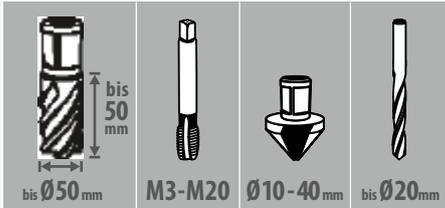
VIDEO

Art.-Nr.

ALFRA Rotabest® RB 130 B

230 Volt

18646



RB 50 B RL-E

Kernbohrer	Ø 12,0 - 50,0 mm
Schnittiefe	50,0 mm
Spiralbohrer	Ø 1,0 bis 16,0 mm mit Schnellspannbohrfutter MK 2 bis Ø 20,0 mm mit MK 2 DIN 345 direkt
Senken	Ø 10,0 - 40,0 mm
Gewindeschneiden	mit Gewindeschneidfutter: M3 - M14 mit Gewindeschneidapparat: M3 - M20
Aufnahme	MK 2
Hub	170 mm
Höhenverstellung	100 mm
2-Gang-Getriebe	rechts/links 1. Stufe 100 - 250 U/min. 2. Stufe 180 - 450 U/min.
Leistungsaufnahme	1.200 W
Spannung	230 V 50/60 Hz 110 V 50/60 Hz
Allg. Magnethaftkraft	16.000 N
Tool-Force (10 mm)	3.800 N
Magnetfuß	92 x 238 mm
Gewicht	16,0 kg

Motor	
Rechts-/Linkslauf	✓
Ölbadgetriebe	✓
Schlitten	
Stufenlos verstellbar	✓
Bedienung	
Softtouch-Griffe	✓
Ergonomische Schalttastatur	✓
Magnet	
Metallringe	✓
Made in Germany ✓	

Lieferumfang	
<ul style="list-style-type: none"> • Metallkernbohrmaschine RB 50 B RL-E • Kühlmittleinrichtung • AMK2 Werkzeughalter mit Innenkühlung • Schnellbohrfutter für Spiralbohrer • Transportkasten • Bohrspray • Spänehaaken • Sicherheitsgurt • Bedienungsanleitung • inkl. 1 Kernbohrer gratis 	



MADE IN GERMANY



Art.-Nr.

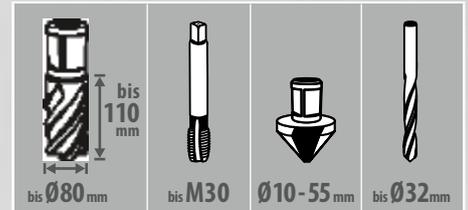
ALFRA Rotabest® RB 50 B RL-E	230 Volt	18612
ALFRA Rotabest® RB 50 B RL-E	110 Volt	18612.110

ALFRA ROTABEST® – RB 80 B RL-E

RL-E-LINE



 **MADE IN GERMANY**



RB 80 B RL-E

Kernbohrer	Ø 12,0 - 80,0 mm / Ø 20,0 - 50,0 mm (bei Schnitttiefe 110 mm)
Schnitttiefe	50,0 mm / 110,0 mm
Spiralbohrer	Ø 1,0 - 16,0 mm mit Bohrfutter bis Ø 32,0 mm mit MK 3 DIN 345
Senken	Ø 10 - 55,0 mm
Gewindeschneiden	mit Gewindeschneidfutter: bis M30 mit Gewindeschneidapparat: bis M30
Aufnahme	MK 3
Hub	190 mm
Höhenverstellung	60 mm
4-Gang-Getriebe	rechts/links 1. Stufe 50 - 110 U/min. 2. Stufe 75 - 175 U/min. 3. Stufe 105 - 245 U/min. 4. Stufe 165 - 385 U/min.
Leistungsaufnahme	1.800 W
Spannung	230 V 50/60 Hz 110 V 50/60 Hz
Allg. Magnethaftkraft	20.000 N
Tool-Force (10 mm)	4.200 N
Magnetfuß	92 x 238 mm, 30° verstellbar rechts und links, 10 mm vor und zurück
Gewicht	22,0 kg

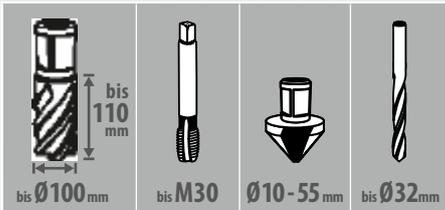
Motor	
Rechts-/Linkslauf	✓
Ölbadgetriebe	✓
Mech. Rutschkupplung	✓
Schlitten	
Stufenlos verstellbar	✓
Bedienung	
Softtouch-Griffe	✓
Ergonomische Schalttastatur	✓
Magnet	
Metallringe	✓

Made in Germany ✓

Lieferumfang	<ul style="list-style-type: none"> • Metallkernbohrmaschine RB 80 B RL-E • Kühlmittelleinrichtung • AMK3 Werkzeughalter mit Innenkühlung • Schnellbohrfutter für Spiralbohrer • Transportkasten • Bohrspray • Spänehaken • Sicherheitsgurt • Bedienungsanleitung • inkl. 1 Kernbohrer gratis
---------------------	---

Art.-Nr.

ALFRA Rotabest® RB 80 B RL-E	230 Volt	18629
ALFRA Rotabest® RB 80 B RL-E	110 Volt	18629.110



RB 100 B RL-E

Kernbohrer	Ø 12,0 - 100,0 mm / Ø 20,0 - 50,0 mm (bei Schnitttiefe 110 mm)
Schnitttiefe	50,0 mm / 110,0 mm
Spiralbohrer	Ø 1,0 - 16,0 mm mit Bohrfutter bis Ø 32,0 mm mit MK 3 DIN 345
Senken	Ø 10,0 - 55,0 mm
Gewindeschneiden	mit Gewindeschneidfutter: bis M30 mit Gewindeschneidapparat: bis M30
Aufnahme	MK 3
Hub	245 mm
Höhenverstellung	116 mm
4-Gang-Getriebe	rechts/links 1. Stufe 50 - 150 U/min. 2. Stufe 75 - 230 U/min. 3. Stufe 100 - 310 U/min. 4. Stufe 160 - 490 U/min.
Leistungsaufnahme	2.500 W (230 V) 2.400 W (110 V)
Spannung	230 V 50/60 Hz 110 V 50/60 Hz
Allg. Magnethaftkraft	20.000 N
Tool-Force (10 mm)	4.000 N
Magnetfuß	92 x 238 mm, 30° verstellbar rechts und links, 10 mm vor und zurück
Gewicht	28,0 kg

Motor	
Rechts-/Linkslauf	✓
Vollwellen- regelelektronik	✓
Sanftanlauf	✓
Überlastschutz	✓
Ölbadgetriebe	✓
Mech. Rutschkupplung	✓
Schlitten	
Stufenlos verstellbar	✓
Bedienung	
Softtouch-Griffe	✓
Ergonomische Schalttastatur	✓
Magnet	
Metallringe	✓
Made in Germany ✓	

Lieferumfang	
<ul style="list-style-type: none"> • Metallkernbohrmaschine RB 100 B RL-E • Kühlmittleinrichtung • AMK3 Werkzeughalter mit Innenkühlung • Transportkasten • Spänehaaken • Sicherheitsgurt • Bohrspray • Schnellspannbohrfutter 	
• inkl. 1 Kernbohrer gratis	



MADE IN GERMANY



Art.-Nr.

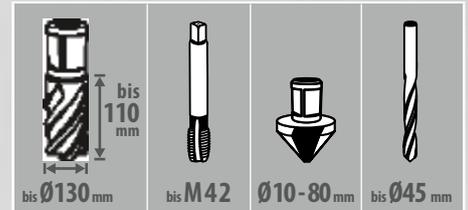
ALFRA Rotabest® RB 100 B RL-E	230 Volt	18636
ALFRA Rotabest® RB 100 B RL-E	110 Volt	18636.110

ALFRA ROTABEST® – RB 130 B RL-E

RL-E-LINE



MADE IN GERMANY



RB 130 B RL-E

Kernbohrer	Ø 12,0 - 130,0 mm / Ø 20,0 - 50,0 mm (bei Schnitttiefe 110 mm)
Schnitttiefe	50,0 mm / 110,0 mm
Spiralbohrer	bis Ø 45,0 mm mit MK 4 DIN 345
Senken	Ø 10,0 - 80,0 mm
Gewindeschneiden	mit Gewindeschneidapparat: bis M42
Aufnahme	MK 4
Hub	230 mm
Höhenverstellung	100 mm
4-Gang-Getriebe	rechts/links 1. Stufe 30 - 80 U/min. 2. Stufe 50 - 120 U/min. 3. Stufe 130 - 350 U/min. 4. Stufe 210 - 550 U/min.
Leistungsaufnahme	2.500 W
Spannung	230 V 50/60 Hz 110 V 50/60 Hz
Allg. Magnethaftkraft	33.000 N
Tool-Force (10 mm)	5.000 N
Magnetfuß	90 x 400 mm
Gewicht	37,0 kg

Motor	
Rechts-/Linkslauf	✓
Sanftanlauf	✓
Ölbadgetriebe	✓
Mech. Rutschkupplung	✓
Bedienung	
Softtouch-Griffe	✓
Ergonomische Schaltastatur	✓
Magnet	
Metallringe	✓

Made in Germany ✓

Lieferumfang	
• Metallkernbohrmaschine RB 130 B RL-E	
• Kühlmittleinrichtung	
• Reduzierhülse MK 4/3	
• Transportverpackung	
• Bohrspray	
• Spänehaken	
• Sicherheitsgurt	
• Bedienungsanleitung	

Art.-Nr.

ALFRA Rotabest® RB 130 B RL-E	230 Volt	18647
ALFRA Rotabest® RB 130 B RL-E	110 Volt	18647.110



Hitachi
35 SP
1000



▶ VIDEO

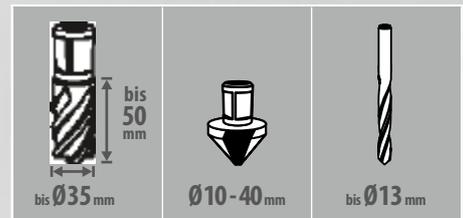
ALFRA ROTABEST® – RB 35 SP

SP-LINE



MADE IN GERMANY

Mit Permanentmagnet ab 3 mm Materialstärke einsetzbar



RB 35 SP

Kernbohrer	Ø 12,0 - 35,0 mm
Schnitttiefe	50,0 mm
Spiralbohrer	Ø 1,0 - 13,0 mm
Senken	Ø 10,0 - 40,0 mm
Aufnahme	Schnellwechseleaufnahme
Hub	105 mm
Höhenverstellung	80 mm
Getriebe - Lastdrehzahl	450 U/min.
Leistungsaufnahme	1.100 W
Spannung	230 V 50/60 Hz 110 V 50/60 Hz
Allg. Magnethaftkraft	17.000 N
Tool-Force (10 mm)	2.800 N
Tool-Force (6 mm S235)	2.300 N
Magnetfuß	72 x 190 mm
Gewicht	9,9 kg

Motor	
Sanftanlauf	✓
Hybridrelais	✓
Überlastschutz	✓
Motor-Not-Aus	✓

Schlitten	
Stufenlos verstellbar	✓
Selbstjustierende Führung	✓

Bedienung	
Softtouch-Griffe	✓
Folientastatur	✓
Halter für Sechskantschlüssel	✓
Kabellänge 5 m	✓

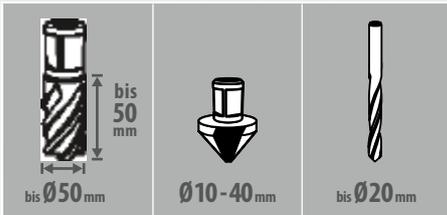
Magnet	
Sensor/LED	✓
TiN-Beschichtung	✓
Leistungs- und Gewichtsoptimierung	✓

Made in Germany	✓
-----------------	---

Lieferumfang	
<ul style="list-style-type: none"> • Metallkernbohrmaschine RB 35 SP mit Schnellwechseleaufnahme • Transportkasten • Sicherheitsgurt • Kühlmittleinrichtung • Bedienungsanleitung • inkl. 1 Kernbohrer gratis 	

Art.-Nr.

ALFRA Rotabest® RB 35 SP	230 Volt	18801
ALFRA Rotabest® RB 35 SP	110 Volt	18801.110



RB 50 SP

Kernbohrer	Ø 12,0 - 50,0 mm
Schnitttiefe	50,0 mm
Spiralbohrer	Ø 1,0 - 20,0 mm
Senken	Ø 10,0 - 40,0 mm
Aufnahme	MK 2
Hub	100 mm
Höhenverstellung	47 mm
Getriebe - Lastdrehzahl	1. Stufe 250 U/min. 2. Stufe 450 U/min.
Leistungsaufnahme	1.200 W
Spannung	230 V 50/60 Hz 110 V 50/60 Hz
Allg. Magnethaftkraft	17.000 N
Tool-Force (10 mm)	2.800 N
Tool-Force (6 mm S235)	2.000 N
Magnetfuß	72 x 190 mm
Gewicht	11,5 kg

Motor	
Sanftanlauf	✓
Hybridrelais	✓
Überlastschutz	✓
Motor-Not-Aus	✓
Ölbadgetriebe	✓
Schlitten	
Stufenlos verstellbar	✓
Selbstjustierende Führung	✓
Bedienung	
Softtouch-Griffe	✓
Folientastatur	✓
Halter für Sechskantschlüssel	✓
Kabellänge 5 m	✓
Magnet	
Sensor/LED	✓
TiN-Beschichtung	✓
Leistungs- und Gewichtsoptimierung	✓

Made in Germany ✓

- Lieferumfang**
- Metallkernbohrmaschine RB 50 SP
 - Kühlmittleinrichtung und Werkzeughalter mit Innenkühlung
 - Schnellwechsellafnahme
 - Transportkasten
 - Sicherheitsgurt
 - Bedienungsanleitung
 - **inkl. 1 Kernbohrer gratis**



MADE IN GERMANY

Mit Permanentmagnet ab 3 mm Materialstärke einsetzbar



VIDEO

Art.-Nr.

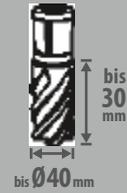
ALFRA Rotabest® RB 50 SP	230 Volt	18851
ALFRA Rotabest® RB 50 SP	110 Volt	18851.110

ALFRA ROTABEST® – V 40

V-LINE



 MADE IN GERMANY



V 40

Kernbohrer	Ø 12,0 - 40,0 mm
Schnitttiefe	30,0 mm
Senken	Ø 10,0 - 32,0 mm
Aufnahme	19 mm Weldonenschaft
1-Gang-Getriebe	450 U/min.
Hub	45 mm
Leistungsaufnahme	900 W
Spannung	230 V 50/60 Hz 110 V 50/60 Hz
Allg. Magnethaftkraft	16.000 N
Tool-Force (10 mm)	2.100 N
Magnetfuß	95 x 200 mm
Gewicht	12,5 kg

Motor

Kompakt, liegend

Kompaktes Winkelgetriebe

Schlitten

Zweiseitige Säulenführung

Bedienung

Platzsparend - über Ratsche

Magnet

Metallringe



Leistungs- und Gewichtsoptimierung



Made in Germany



Lieferumfang

- Metallkernbohrmaschine V 40
- Kühlmitteldruckflasche
- Transportkasten
- Innensechskantschlüssel für Weldon-Aufnahme
- Sicherheitsgurt
- Auswerferstift 6,35 x 74 mm (speziell für Rotabest® V 40)
- Bedienungsanleitung
- **inkl. 1 Kernbohrer gratis**

Art.-Nr.

ALFRA Rotabest® V 40	230 Volt	18712
ALFRA Rotabest® V 40	110 Volt	18712.110

„Der Alfa SPV ist ein echter Gewinn. Neben der Präzision, die durch seinen Einsatz möglich ist, bringt der Bohrständler auch einen erheblichen Sicherheitsgewinn für den Benutzer, denn ruckende und blockierende Maschinen sind ab sofort Geschichte...Dank Permanentmagnet ist ein sicherer Halt des SPV über viele Jahre ohne Folgekosten gewährleistet.“

Jörg Ueltkesforth
Technischer Redakteur in Motor &
Maschine 3/2018



PDF

bereits ab 3 mm
Materialstärke



ALFRA – UNIVERSAL- MAGNETBOHRSTÄNDER SP-V

V-LINE

Bei der SP-V ermöglichen die variablen Halterungen den Einsatz verschiedener Bohrmaschinen. Selbst Akku-Bohrmaschinen können als kabellose Kombination mit dem Permanentmagnet-Ständer verwendet werden für einen nahezu unbegrenzten Einsatzbereich - schon ab 3 mm Materialstärke!



Mit Permanentmagnet ab 3 mm Materialstärke einsetzbar

MADE IN GERMANY
US Patent Nr. 8350663B1

SP-V	
Spiralbohrer	Ø abhängig von der jeweils verwendeten Bohrmaschine
Aufnahme	Ø 43 mm Eurobund, Ø 48,6 mm Ø 61,7 mm
Hub	105 mm
Höhenverstellung	80 mm
Allg. Magnethaftkraft	17.000 N
Tool-Force (10 mm S235)	2.800 N
Tool-Force (6 mm S235)	2.300 N
Magnetfuß	72 x 190 mm
Gewicht	6,8 kg
Magnet	
TiN-Beschichtung	✓
Leistungs- und Gewichtsoptimierung	✓
Made in Germany	✓
Lieferumfang	
<ul style="list-style-type: none"> • Universal-Magnetbohrständer SP-V • Transportkasten • 2 Adapterringe • Bedienungsanleitung 	



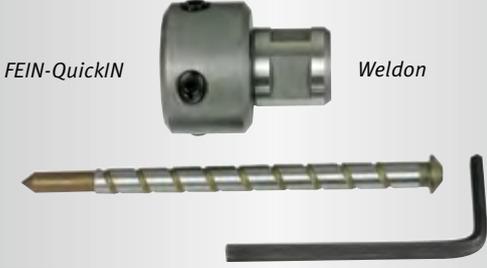
ALFRA Universal-Magnetbohrständer SP-V

Art.-Nr.
18343

ZUBEHÖR – AUFNAHMEHALTER

Bezeichnung	Art.-Nr.	RB 35 B RB 35/50 B Piccolo	RB 50 B RB 50 B RL-E RB 50 SP	RB 80 B RB 80 B RL-E	RB 100 B RL-E	RB 130 B RB 130 B RL-E	Abbildung
Schnellwechsel-Werkzeughalter Rota-Quick® • Morsekonus 2 • mit automatischer Innenkühlung • passend für alle Maschinen mit Bohrspindel MK2 • Einsatzbereich bis max. 40 mm Kernbohr- durchmesser	18650	-	✓	-	-	-	
Schnellwechsel-Werkzeughalter Rota-Quick® • Morsekonus 3 • mit automatischer Innenkühlung • passend für alle Maschinen mit Bohrspindel MK3 • Einsatzbereich bis max. 40 mm Kernbohr- durchmesser	18651	-	-	✓	✓	-	
Schnellspannbohrfutter mit Weldon-Aufnahme für Spiralbohrer • Ø 1 - 13 mm	18107	✓	-	-	-	-	
Schnellspannbohrfutter mit Morsekonus 2 für Spiralbohrer • Ø 1 - 16 mm	18008	-	✓	-	-	-	
Schnellspannbohrfutter mit Morsekonus 3 für Spiralbohrer • Ø 1 - 16 mm	18009	-	-	✓	✓	-	
Werkzeughalter AMK-2 – Morsekonus 2 für Kernbohrer • mit Weldonenschaft • Ø 12 - 60 mm • mit automatischer Innenkühlung • passend für alle Maschinen mit Bohrspindel MK2	18003	-	✓	-	-	-	
Werkzeughalter AMK-2 – verlängerte Ausführung • mit Weldonenschaft • Ø 12 - 50 mm, Schnitttiefe 110 mm • mit automatischer Innenkühlung • passend für alle Maschinen mit Bohrspindel MK2	18003L	-	✓	-	-	-	
Werkzeughalter AMK-2 ohne Innenkühlung	18001	-	✓	-	-	-	
Reduzierhülse MK 3/2	18023	-	-	✓	✓	-	
Reduzierhülse MK 4/3	18027	-	-	-	-	In Verbindung mit 18002 & 18025 & 18025 L	
Werkzeughalter AMK-3 ohne Innenkühlung	18002	-	-	✓	✓	-	
Werkzeughalter AMK-3 – Morsekonus 3 für Kernbohrer • mit Weldonenschaft • Ø 12 - 60 mm • mit automatischer Innenkühlung • passend für alle Maschinen mit Bohrspindel MK3	18025	-	-	✓	✓	-	
Werkzeughalter AMK-3 – verlängerte Ausführung • mit Weldonenschaft • Ø 12 - 50 mm, Schnitttiefe 110 mm • mit automatischer Innenkühlung • passend für alle Maschinen mit Bohrspindel MK3	18025L	-	-	✓	✓	-	
Werkzeughalter AL3 - Morsekonus 3 • für Kernbohrer schwere Ausführung • Ø 51 - 100 mm, mit Keilnut mit automa- tischer Innenkühlung	20230	-	-	✓	✓	-	
Werkzeughalter AL4 – Morsekonus 4 • für Kernbohrer schwere Ausführung • Ø 51-100mm, mit Keilnut und automatischer Innenkühlung • mit Auswerferstift • passend für RB 130 B	20240	-	-	-	-	✓	

ZUBEHÖR – ADAPTER

Bezeichnung	Art.-Nr.	Abbildung
Adapter mit Innengewinde M18 x 6P 1.5 Zum Einsatz von Rotabest® HSS-Co Eco und HSS-Co RQX Kernbohrern von Ø 12,0 bis 32,0 mm und Rotabest® Hartmetall- Kernbohrern von Ø 14,0 bis 32,0 mm auf: FEIN-Kernbohrmaschinen Typ KBM 542	20201	 Weldon FEIN/Hitachi M18 x 6P 1,5 Innengewinde
Adapter mit Außengewinde (inkl. Auswerferstift) Zum Einsatz von FEIN-Kernbohrern mit Innengewinde M18 x 6P 1.5 auf Metallkernbohrmaschinen mit Weldonschaft	20202	 FEIN/Hitachi M18 x 6P 1,5 Innengewinde Weldon
Auswerferstift passend für Art.-Nr. 20202 – einzeln	20203	
Adapter Zum Einsatz von allen Kernbohrern mit Weldonschaft auf FEIN- QuickIN Schnellwechselsystem Dieser Adapter entfällt bei Verwendung unserer HSS-Eco Kern- bohrer der Serie 1909... und 2009...	20204	 Weldon FEIN-QuickIN
Adapter Zum Einsatz von allen Kernbohrern mit Weldonschaft auf ALFRA- Rota-Quick® und Nitto Schnellwechselsystemen (inkl. 2 Auswerferstifte Art.-Nr. 1950500 und 1975500 + Sechs- kantschlüssel)	20205	 Weldon ALFRA-Rota-Quick® und Nitto
Auswerferstift für HSS-Kernbohrer Schnitttiefe 30 mm, u.a. passend für Adapter der Art.Nr. 20204	1926500	
Auswerferstift für HSS-Kernbohrer Schnitttiefe 50 mm, u.a. passend für Adapter der Art.Nr. 20204	1950500	
Verlängerungsadapter mit Weldonschaft und Auswerferstift. Zum Einsatz von Kernbohrern 25 – 30 – 35 – 50 mm Schnitttiefe in Fällen, wenn die Oberfläche des zu bohrenden Materials tiefer liegt, als die Standfläche der Maschine. Der erste Auswerferstift löst den zweiten Auswerferstift aus, das Kühlmittel fließt durch die Bohrung zum Kernbohrer. Gesamtlänge Adapter: 80 mm Durchmesser: 30 mm Auswerferstift: 6,35 x 77 mm (Art.-Nr. 1926500)	20206	
Adapter kpl. mit Auswerferstift + Sechskantschlüssel Zum Einsatz von Kernbohrern mit FEIN-QuickIN-Schaft auf Metallkernbohrmaschinen mit Weldon-Aufnahme.	20210	 FEIN-QuickIN Weldon
Ersatz-Auswerferstift (nur für Adapter) 6,35 x 125 mm	1936501	
Adapter für HM-Lochsägen z.B. Typ MBS auf Metallkernbohrmaschinen mit Weldon-Aufnahme (inkl. Auswerferstift Art.-Nr. 1950500)	060WD	

ZUBEHÖR – KÜHLMITTEL

Bezeichnung	Art.-Nr.	Abbildung
<p>Kühlmitteleinrichtung für RB 50 B RL-E, RB 80 B RL-E, RB 100 B RL-E, RB 130 B passend für Werkzeughalter mit Innenkühlung AMK-2 (Art.-Nr. 18003) und AMK-3 (Art.-Nr. 18025)</p>	18104	
<p>Kühlmitteleinrichtung für RB 35 B</p>	189311241	
<p>Kühlmitteleinrichtung für RB 35/50 X Piccolo, RB 35 SP, RB 50 SP, RB 35/50 B Piccolo, RB 50 B, passend für Werkzeughalter mit Innenkühlung AMK-2 (Art.-Nr. 18003) und AMK-3 (Art.-Nr. 18025)</p>	189412029	
<p>Kühlmitteleinrichtung für RB V 32 und RB V 40</p>	18106	
<p>ALFRA 2000 Schneid- und Bohrspray Dose 250 ml</p>	21010	
<p>ALFRA 4000 Hochleistungs-Schneidöl-Spray Dose 300 ml</p>	21040	

ZUBEHÖR – GEWINDESCHNEIDEN

Bezeichnung	Schaft	Art.-Nr.	Alle Maschinen mit MK2-Aufnahme	Alle Maschinen mit MK3-Aufnahme	
Gewindeschneidapparat M3 - M12 Lieferumfang: mit Rota-Quick® und MK 2, austauschbar, Kunststoffkoffer, Bedienungsanleitung	MK 2 + RotaQuick®	18652	✓	✓ Mit Reduzierhülse MK 3/2	
Gewindeschneidapparat M10 - M20 Lieferumfang: mit Rota-Quick® und MK 2, austauschbar, Kunststoffkoffer, Bedienungsanleitung	MK 2 + RotaQuick®	18653	✓	✓ Mit Reduzierhülse MK 3/2	
Adapterhülse für Gewindeschneidapparat - von MK 3 auf MK 2		18023			
Gewindeschneidschnellwechselfutter Gr. 1 MK 2, einzeln, passend für RB 50 B RL-E		18661			
Gewindeschneidschnellwechselfutter Gr. 2 MK 3, einzeln, passend für RB 80 B RL-E und RB 100 B RL-E		18681			 Art.-Nr. 18681 – Montagehinweis

Schnellwechseleinsätze mit Kupplung

		Schaft-Ø	Vierkant	Gewindebohrer	Art.-Nr.
Gr. 1	M3	3,5	2,7	DIN 371	18662
Gr. 1	M4	4,5	3,4	DIN 371	18663
Gr. 1	M5	6,0	4,9	DIN 371	18664
Gr. 1	M6	6,0	4,9	DIN 371	18678
Gr. 1	M8	8,0	6,2	DIN 371	18665
Gr. 1	M10	10,0	8,0	DIN 371	18666
Gr. 1	M12	9,0	7,0	DIN 376	18667
Gr. 1	M14	11,0	9,0	DIN 376	18668
Gr. 2	M6	6,0	4,9	DIN 371	18682
Gr. 2	M8	8,0	6,2	DIN 371	18683
Gr. 2	M10	10,0	8,0	DIN 371	18684
Gr. 2	M12	9,0	7,0	DIN 376	18685
Gr. 2	M14	11,0	9,0	DIN 376	18686
Gr. 2	M16	12,0	9,0	DIN 376	18687
Gr. 2	M18	14,0	11,0	DIN 376	18688
Gr. 2	M20	16,0	12,0	DIN 376	18689
Gr. 2	M22	18,0	14,5	DIN 376	18690



ALFRA – MAGNET-SPÄNEHEBER

In einem rostfreien Rundstab bewegen Sie einen Magneten auf und ab. Der haftstarke Magnet zieht Metallspäne an – Knopf ziehen, Späne fallen ab. Mehr Sauberkeit am Arbeitsplatz. Aufnahmekapazität bis zu 1,2 kg.

Art.-Nr.
18654

ALFRA Magnet-Späneheber, Länge 400 mm



Art.-Nr. 18654



ALFRA – SPÄNEBESEN

- ❶ Verstellbarer Teleskopstiel
- ❷ Bis zu 9 kg Aufnahmekapazität



- Zur praktischen Säuberung von Böden in verschiedenen Arbeitsbereichen
- Aufnahmekapazität bis zu 9 kg
- Leichtes Entfernen der aufgenommenen Metallteile durch einfachen Lösemechanismus am Stiel
- Kehrbreite 400 mm
- Teleskopstiel von 750 - 1050 mm verstellbar



Art.-Nr.
18655

ALFRA Spänebesen

ROTABEST® – VAKUUMANLAGE VACUBEST

Einsatz auf **nicht magnetischen** Flächen wie Alu, Kupfer, Messing, Edelstahl, Kunststoffen und strukturiertem Untergrund (z.B. Riffel- u. Tränenblech)

Saugvermögen: 1,5 m³/h – 25l/min
max. Vakuum mbar (abs.): 200
Überdruck mbar: 300
Abmessung Saugplatte: 400 x 200 mm

Lieferumfang:

Pumpe (230 V, 50 Hz), Vakuumpatte, 3 m Saugleitung

Bezeichnung

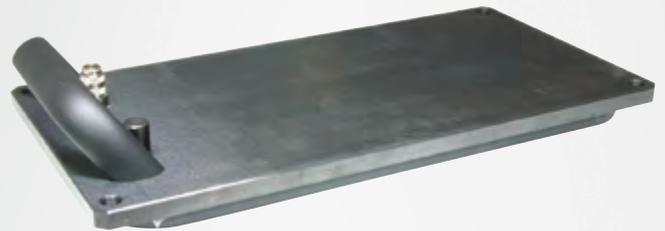
Vakuumanlage Vacubest

Art.-Nr.

18150



Pumpe



Vakuumpatte

TIPP:

Bitte schildern Sie uns Ihr Einsatzproblem.
Wir beraten Sie gerne.

ALFRA ROTABEST® HSS KERNBOHRER

GESCHLIFFEN SCHARF – ALFRA HSS KERNBOHRER LIEBEN HEAVY METALL

Kernbohrer gegen Metall – eine tägliche Herausforderung auf Baustellen oder im Metallbau. ROTABEST® Kernbohrer aus hochfestem Werkzeugstahl sorgen je nach Modell für präzise Löcher mit Durchmessern zwischen 12 und 60 mm – mit einer Schnitttiefe zwischen 30 mm und 110 mm...

- 1 Produkteigenschaften
z.B. mit Vor- und Nachschneider
- 2 Artikelnummer
- 3 Qualität
 - HSS-CO RQX
 - HSS-CO ECO
 - HSS-Basic
- 4 Durchmesser
- 5 Schnitttiefe
- 6 Aufnahmetyp
 - WELDON
 - FEIN QUICK-IN
 - UNIVERSAL / NITTO KOHKI

Mehr als eine Hülle

Die Qualitätsprodukte aus der HSS-Kernbohrer-Familie verdienen eine Verpackung, die mehr bietet, als Schutz vor äußeren Einflüssen. Auf dem Etikett finden Sie alle wichtigen Eigenschaften rund um unsere Kernbohrer „Made in Germany“ auf einen Blick...

Durchdachte Verpackungen mit dem Plus an Information:

Unsere Kernbohrer können sich sehen lassen. Deshalb ermöglicht die robuste Verpackung einen Blick auf den Inhalt. Besondere Kennzeichen der Kunststoffhülle: Transparent, informativ und ein Garant in Sachen Qualitätssicherung.

Ihr Vorteil:

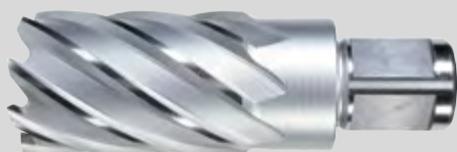
- Der Kunde sieht, was er bekommt und öffnet deshalb die Verpackung nicht vor dem Kauf.
- Das bedeutet: keine Schäden durch Austrocknen oder Verunreinigung.
- Das unversehrte Etikett dient als Siegel für die Originalverpackung.
- Der eindeutige Alfa-Farbcode zeigt den Kernbohrer-Typ an. Das bringt auch Struktur in Ihre Display-Gestaltung.

BODENSTÄNDIGE INDIVIDUALISTEN – ALFRA ROTABEST® KERNBOHRER

In der Familie der ROTABEST Kernbohrer hat jeder eigene Stärken – und dennoch die gleichen Wurzeln: Passion for Tools, made by Alfa.

WELDON

HSS-BASIC



Der Solide: ALFRA ROTABEST® HSS-BASIC Kernbohrer WELDON

Verlässlich, robust, präzise – das Basis-Modell aus unserer ROTABEST Kernbohrer-Familie überzeugt mit solider Leistung zum kleinen Preis.

- Mit Weldonschaft 19,0 mm
- 2 Spannflächen
- Innenbohrung 6,35 mm
- Spezial-Super-Hochleistungs-Schnellstahl
- Hochleistungsverzahnung mit Vor- und Nachschneider

WELDON

HSS-CO-ECO



Die Allzweckwaffe: ALFRA ROTABEST® HSS-CO-ECO Kernbohrer WELDON
Die ECO-Modelle von ROTABEST sind nicht nur optisch echte Gold-Jungs. Die Weldon Aufnahme macht sie zum perfekten Partner für alle Bohrmaschinen mit Weldonschaft. Ein weiterer Pluspunkt ist die lange Standzeit.

- Mit Weldonschaft 19,0 mm
- 2 Spannflächen
- Innenbohrung 6,35 mm
- Spezial-Super-Hochleistungs-Schnellstahl mit Cobaltanteil
- Hochleistungsverzahnung mit Vor- und Nachschneider

FEIN-QUICKIN

HSS-CO-ECO



Der Kompatible : ALFRA ROTABEST® HSS-CO-ECO Kernbohrer FEIN-QUICKIN
Für alle, die nicht gerne verzichten: Sie nutzen FEIN-Magnetbohrmaschinen mit QuickIN-Aufnahme – mit den ROTABEST ECO-Modellen mit FEIN-QUICKIN bohren Sie trotzdem mit bewährter Alfra-Qualität.

- 2 Spannflächen
- Spezialschaft 18,0 mm mit 4 Kugelsenkungen
- Innenbohrung 6,4 mm
- Spezial-Super-Hochleistungs-Schnellstahl, mit Cobaltanteil
- Hochleistungsverzahnung mit Vor- und Nachschneider

UNIVERSAL

HSS-CO-ECO



Der Universelle: ALFRA ROTABEST® HSS-CO-ECO Kernbohrer UNIVERSAL
Einer für alle: Unser Allrounder passt dank Universal-Schaft zu einer Vielzahl verschiedener Schaft-Varianten und speziell zu Nitto One-Touch Maschinen.

- Mit Combi- Universal-Schaft für unterschiedliche Schaft-Layouts
- 2 Spannflächen
- Innenbohrung \varnothing 6,35 mm
- Spezial-Super-Hochleistungs-Schnellstahl
- Hochleistungsverzahnung mit Vor- und Nachschneider

WELDON

HSS-CO-RQX



Der Dauerläufer: ALFRA ROTABEST® HSS-CO-RQX Kernbohrer WELDON
Wenn es heiß wird: Die spezialbeschichteten RQX Modelle bringen auch bei Temperaturen von bis zu 1000 Grad volle Leistung. Zum Beispiel bei langwierigen Bohrvorgängen oder beim horizontalen Bohren ohne Kühlflüssigkeit.

- Mit Weldonschaft 19,0 mm
- 2 Spannflächen
- Innenbohrung 6,35 mm
- Spezial-Super-Hochleistungs-Schnellstahl, mit Cobaltbeschichtung
- Hochleistungsverzahnung mit Vor- und Nachschneider



Der Solide:

ALFRA ROTABEST® HSS-BASIC Kernbohrer WELDON

- Mit Weldonschaft 19,0 mm, 2 Mitnahmeflächen
- Innenbohrung 6,35 mm
- Stahlqualität: Spezial-Super-Hochleistungs-Schnellstahl
- Anschliff: mit Vor- und Nachschneider

Passend auf:

ALFRA-Rotabest®, BDS, Bux, Ruko, Magnetor, Euroboor, Universal, Nitto, Jancy, Hougen, Magtron, Promac, Rotabroach sowie allen anderen Magnetbohrmaschinen mit Weldonschaft.

Schnitttiefe

Ø in mm	Schnitttiefe	
	30 mm Art.-Nr.	50 mm Art.-Nr.
12,0	1907012025	1907012050
13,0	1907013025	1907013050
13,5	1907013525	1907013550
14,0	1907014025	1907014050
15,0	1907015025	1907015050
15,5	1907015525	1907015550
16,0	1907016025	1907016050
17,0	1907017025	1907017050
17,5	1907017525	1907017550
18,0	1907018025	1907018050
19,0	1907019025	1907019050
19,5	1907019525	-
20,0	1907020025	1907020050
21,0	1907021025	1907021050
22,0	1907022025	1907022050
23,0	1907023025	1907023050
24,0	1907024025	1907024050
25,0	1907025025	1907025050
26,0	1907026025	1907026050
26,5	1907026525	1907026550
27,0	1907027025	1907027050
28,0	1907028025	1907028050
29,0	1907029025	1907029050
30,0	1907030025	1907030050
31,0	1907031025	1907031050
32,0	1907032025	1907032050
33,0	1907033025	1907033050
34,0	1907034025	1907034050
35,0	1907035025	1907035050
36,0	1907036025	1907036050
37,0	1907037025	1907037050
38,0	1907038025	1907038050
39,0	1907039025	1907039050
40,0	1907040025	1907040050

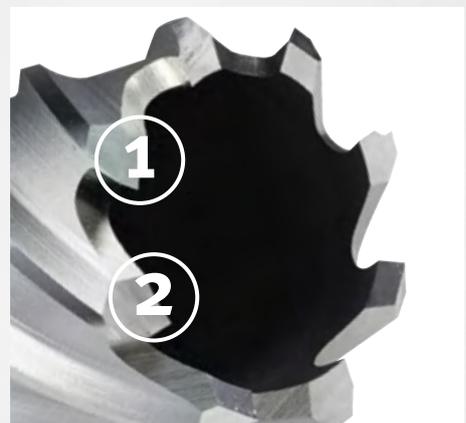
Schnitttiefe

Ø in mm	Schnitttiefe	
	30 mm Art.-Nr.	50 mm Art.-Nr.
41,0	1907041025	1907041050
42,0	1907042025	1907042050
43,0	1907043025	1907043050
44,0	1907044025	1907044050
45,0	1907045025	1907045050
46,0	1907046025	1907046050
47,0	1907047025	1907047050
48,0	1907048025	1907048050
49,0	1907049025	1907049050
50,0	1907050025	1907050050
51,0	-	1907051050
52,0	1907052025	1907052050
53,0	-	1907053050
54,0	-	1907054050
55,0	1907055025	1907055050
56,0	-	1907056050
57,0	-	1907057050
58,0	-	1907058050
59,0	-	1907059050
60,0	1907060025	1907060050

Auswerferstift	1926500	1950500
Abmessung	6,35 x 77 mm	6,35 x 102 mm



Weldon



Hochleistungszahnung mit Vor- (1) und Nachschneider (2)

ALFRA ROTABEST® HSS-BASIC Kernbohrer WELDON-Sets



- Ein Sortiment der gängigsten Kernbohrer übersichtlich in einer stabilen Kunststoffkassette.
- Absoluter Schutz der Zahnschneiden im rauen Einsatzbetrieb auf Montage und in der Werkstatt.

- Auf Wunsch können wir auch individuelle Sets zusammenstellen im Durchmesserbereich 12,0 bis 30,0 mm.

Ø mm	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0	22,0	24,0	26,0
Schnitttiefe 30 mm								
Art.-Nr.								
1907125	3-er Set ALFRA ROTABEST® HSS-BASIC Kernbohrer WELDON: inkl. 1 Auswerferstift Art.-Nr. 1926500							
		●		●		●		
1907003025	6-er Set ALFRA ROTABEST® HSS-BASIC Kernbohrer WELDON: inkl. 1 Auswerferstift Art.-Nr. 1926500							
	●	●	●	●	●	●		
1907001025	10-er Set ALFRA ROTABEST® HSS-BASIC Kernbohrer WELDON: inkl. 2 Auswerferstifte Art.-Nr. 1926500							
	●●	●●	●	●●	●	●●		
Schnitttiefe 50 mm								
1907003050	6-er Set ALFRA ROTABEST® HSS-BASIC Kernbohrer WELDON: inkl. 1 Auswerferstift Art.-Nr. 1950500							
		●	●	●	●	●		●
1907001050	10-er Set ALFRA ROTABEST® HSS-BASIC Kernbohrer WELDON: inkl. 2 Auswerferstifte Art.-Nr. 1950500							
		●●	●	●●	●	●●	●	●



Die Allzweckwaffe:

ALFRA ROTABEST® HSS-CO-ECO Kernbohrer WELDON

- Mit Weldonschaft 19,0 mm, 2 Mitnahmeflächen
- Innenbohrung: 6,35 mm
- Stahlqualität: Spezial-Super-Hochleistungs-Schnellstahl Cobalt
- Anschliff: mit Vor- und Nachschneider

Passend auf:

ALFRA-Rotabest®, BDS, Bux, Ruko, Magnetor, Euroboor, Universal, Nitto, Jancy, Hougen, Magtron, Promac, Rotabroach sowie allen anderen Magnetbohrmaschinen mit Weldonschaft.

Ø in mm	Schnitttiefe	
	30 mm Art.-Nr.	50 mm Art.-Nr.
12,0	1901012025	1901012050
13,0	1901013025	1901013050
13,5	1901013525	1901013550
14,0	1901014025	1901014050
15,0	1901015025	1901015050
15,5	1901015525	1901015550
16,0	1901016025	1901016050
17,0	1901017025	1901017050
17,5	1901017525	1901017550
18,0	1901018025	1901018050
19,0	1901019025	1901019050
19,5	1901019525	1901019550
20,0	1901020025	1901020050
21,0	1901021025	1901021050
22,0	1901022025	1901022050
23,0	1901023025	1901023050
24,0	1901024025	1901024050
25,0	1901025025	1901025050
26,0	1901026025	1901026050
26,5	1901026525	1901026550
27,0	1901027025	1901027050
28,0	1901028025	1901028050
29,0	1901029025	1901029050
30,0	1901030025	1901030050
31,0	1901031025	1901031050
32,0	1901032025	1901032050
33,0	1901033025	1901033050
34,0	1901034025	1901034050
35,0	1901035025	1901035050
36,0	1901036025	1901036050
37,0	1901037025	1901037050
38,0	1901038025	1901038050
39,0	1901039025	1901039050
40,0	1901040025	1901040050
41,0	1901041025	1901041050
42,0	1901042025	1901042050
43,0	1901043025	1901043050
44,0	1901044025	1901044050
45,0	1901045025	1901045050
46,0	1901046025	1901046050
47,0	1901047025	1901047050
48,0	1901048025	1901048050
49,0	1901049025	1901049050
50,0	1901050025	1901050050
51,0	-	1901051050
52,0	1901052025	1901052050
53,0	-	1901053050
54,0	-	1901054050
55,0	1901055025	1901055050
56,0	-	1901056050
57,0	-	1901057050
58,0	-	1901058050
59,0	-	1901059050
60,0	1901060025	1901060050

Ø in mm	Schnitttiefe 110 mm Art.-Nr.*
	20,0
22,0	1901022110
24,0	1901024110
25,0	1901025110
26,0	1901026110
28,0	1901028110
30,0	1901030110
32,0	1901032110
35,0	1901035110
40,0	1901040110
45,0	1901045110
50,0	1901050110

* **Achtung:** HSS-Co-Eco-Kernbohrer Schnitttiefe 110 mm können nur mit Werkzeughalter AMK 2 L (Art.-Nr. 18003 L) oder AMK 3 L (Art.-Nr. 18025 L) verwendet werden.

Auswerferstift bei Schnitttiefe		
30 mm Art.-Nr.	50 mm Art.-Nr.	110 mm Art.-Nr.*
1926500 (6,35 x 77 mm)	1950500 (6,35 x 102 mm)	2001502 (6,35 x 160 mm)



Weldon



Hochleistungszahnung mit Vor- (1) und Nachschneider (2)

ALFRA ROTABEST® HSS-CO-ECO Kernbohrer WELDON-Sets



- Ein Sortiment der gängigsten Kernbohrer übersichtlich in einer stabilen Kunststoffkassette.
- Absoluter Schutz der Zahnspitzen im rauen Einsatzbetrieb auf Montage und in der Werkstatt.

- Auf Wunsch können wir auch individuelle Sets zusammenstellen im Durchmesserbereich 12,0 bis 30,0 mm.

Ø mm	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0	22,0	24,0	26,0
Schnitttiefe 30 mm								
Art.-Nr.								
1901125	3-er Set ALFRA ROTABEST® HSS-CO-ECO Kernbohrer WELDON: inkl. 1 Auswerferstift Art.-Nr. 1926500							
		●		●		●		
1901003025	6-er Set ALFRA ROTABEST® HSS-CO-ECO Kernbohrer WELDON: inkl. 1 Auswerferstift Art.-Nr. 1926500							
	●	●	●	●	●	●		
1901001025	10-er Set ALFRA ROTABEST® HSS-CO-ECO Kernbohrer WELDON: inkl. 2 Auswerferstifte Art.-Nr. 1926500							
	●●	●●	●	●●	●	●●		
Schnitttiefe 50 mm								
1901003050	6-er Set ALFRA ROTABEST® HSS-CO-ECO Kernbohrer WELDON: inkl. 1 Auswerferstift Art.-Nr. 1950500							
		●	●	●	●	●		●
1901001050	10-er Set ALFRA ROTABEST® HSS-CO-ECO Kernbohrer WELDON: inkl. 2 Auswerferstifte Art.-Nr. 1950500							
		●●	●	●●	●	●●	●	●



Der Dauerläufer:

ALFRA ROTABEST® HSS-CO-RQX Kernbohrer WELDON

- Mit Weldonschaft 19,0 mm, 2 Mitnahmeflächen
- Innenbohrung 6,35 mm
- Stahlqualität: Spezial-Super-Hochleistungs-Schnellstahl Cobalt, **beschichtet**
- Anschliff: mit Vor- und Nachschneider

Passend auf:

ALFRA-Rotabest®, BDS, Bux, Ruko, Magnetor, Euroboor, Universal, Nitto, Jancy, Hougen, Magtron, Promac, Rotabroach sowie allen anderen Magnetbohrmaschinen mit Weldonschaft

Schnitttiefe 30 mm

Ø in mm	Art.-Nr.
12,0	1902012025
13,0	1902013025
14,0	1902014025
15,0	1902015025
16,0	1902016025
17,0	1902017025
18,0	1902018025
19,0	1902019025
20,0	1902020025
21,0	1902021025
22,0	1902022025
23,0	1902023025
24,0	1902024025
25,0	1902025025
26,0	1902026025
27,0	1902027025
28,0	1902028025
29,0	1902029025
30,0	1902030025
31,0	1902031025
32,0	1902032025
33,0	1902033025
34,0	1902034025
35,0	1902035025
36,0	1902036025
37,0	1902037025
38,0	1902038025
39,0	1902039025
40,0	1902040025
41,0	1902041025
42,0	1902042025
43,0	1902043025
44,0	1902044025
45,0	1902045025
46,0	1902046025
47,0	1902047025
48,0	1902048025
49,0	1902049025
50,0	1902050025
51,0	-
52,0	-
53,0	-
54,0	-
55,0	-
56,0	-
57,0	-
58,0	-
59,0	-
60,0	-

Schnitttiefe 50 mm

Ø in mm	Art.-Nr.
12,0	1902012050
13,0	1902013050
14,0	1902014050
15,0	1902015050
16,0	1902016050
17,0	1902017050
18,0	1902018050
19,0	1902019050
20,0	1902020050
21,0	1902021050
22,0	1902022050
23,0	1902023050
24,0	1902024050
25,0	1902025050
26,0	1902026050
27,0	1902027050
28,0	1902028050
29,0	1902029050
30,0	1902030050
31,0	1902031050
32,0	1902032050
33,0	1902033050
34,0	1902034050
35,0	1902035050
36,0	1902036050
37,0	1902037050
38,0	1902038050
39,0	1902039050
40,0	1902040050
41,0	1902041050
42,0	1902042050
43,0	1902043050
44,0	1902044050
45,0	1902045050
46,0	1902046050
47,0	1902047050
48,0	1902048050
49,0	1902049050
50,0	1902050050
51,0	1902051050
52,0	1902052050
53,0	1902053050
54,0	1902054050
55,0	1902055050
56,0	1902056050
57,0	1902057050
58,0	1902058050
59,0	1902059050
60,0	1902060050



Weldon



Hochleistungszahnung mit Vor- (1) und Nachschneider (2)

Auswerferstift 6,35 x 77 mm

1926500

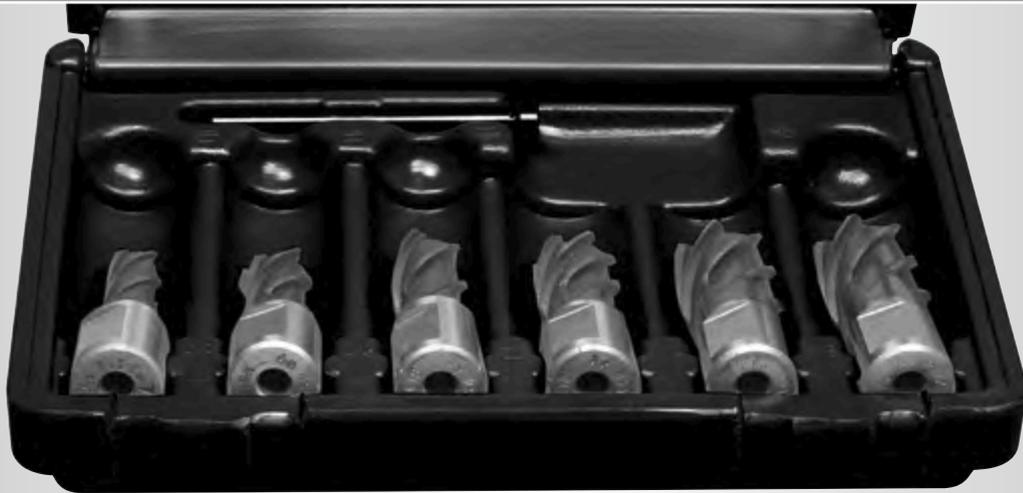


Auswerferstift 6,35 x 102 mm

1950500



ALFRA ROTABEST® HSS-CO-RQX Kernbohrer WELDON-Sets



- Ein Sortiment der gängigsten Kernbohrer übersichtlich in einer stabilen Kunststoffkassette.
- Absoluter Schutz der Zahnspitzen im rauen Einsatzbetrieb auf Montage und in der Werkstatt.

- Auf Wunsch können wir auch individuelle Sets zusammenstellen im Durchmesserbereich 12,0 bis 30,0 mm.

Ø mm	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0	22,0	24,0	26,0
Schnitttiefe 30 mm								
Art.-Nr.								
1902003025	6-er Set ALFRA ROTABEST® HSS-CO-RQX Kernbohrer WELDON: inkl. 1 Auswerferstift Art.-Nr. 1926500							
	●	●	●	●		●		●
1902001025	10-er Set ALFRA ROTABEST® HSS-CO-RQX Kernbohrer WELDON: inkl. 2 Auswerferstifte Art.-Nr. 1926500							
	●●	●●	●	●●		●●		●
Schnitttiefe 50 mm								
1902003050	6-er Set ALFRA ROTABEST® HSS-CO-RQX Kernbohrer WELDON: inkl. 1 Auswerferstift Art.-Nr. 1950500							
		●	●	●	●	●		●
1902001050	10-er Set ALFRA ROTABEST® HSS-CO-RQX Kernbohrer WELDON: inkl. 2 Auswerferstifte Art.-Nr. 1950500							
		●●	●	●●	●	●●	●	●



HSS-Co-Kernbohrer mit Spezialgeometrie zur Bearbeitung von übereinanderliegenden Metallplatten (Mehrschichtbohrer) auf Anfrage! (Standard-Kernbohrer sind dafür nicht geeignet.)



Der Kompatible:

ALFRA ROTABEST® HSS-CO-ECO Kernbohrer FEIN-QUICKIN

Für alle, die nicht gerne verzichten:

Sie nutzen FEIN-Magnetbohrmaschinen mit QuickIN-Aufnahme – mit den ROTABEST ECO-Modellen mit FEIN-QUICKIN bohren Sie trotzdem mit bewährter Alfra-Qualität.

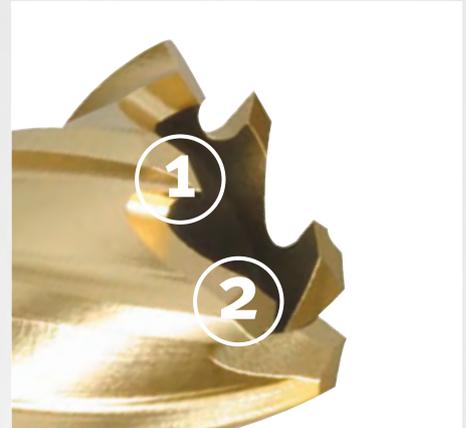
- Passend auf FEIN-Magnetbohrmaschinen mit QuickIN-Aufnahme.
- Spezialschaft 18,0 mm mit 4 Kugelsenkungen
- Stahlqualität: Spezial-Super-Hochleistungs-Schnellstahl Cobalt
- Innenbohrung 6,4 mm

Schnitttiefe 35 mm

Ø in mm	Art.-Nr.
12,0	1909012035
13,0	1909013035
14,0	1909014035
15,0	1909015035
16,0	1909016035
17,0	1909017035
18,0	1909018035
19,0	1909019035
20,0	1909020035
21,0	1909021035
22,0	1909022035
23,0	1909023035
24,0	1909024035
25,0	1909025035
26,0	1909026035
27,0	1909027035
28,0	1909028035
29,0	1909029035
30,0	1909030035
31,0	1909031035
32,0	1909032035
Auswerferstift 6,35 x 106 mm	
	1936500



FEIN-QUICKIN



Hochleistungszahnung mit Vor- (1) und Nachschneider (2)



Art.-Nr. 1936500



Der Universelle:

ALFRA ROTABEST® HSS-CO-ECO Kernbohrer UNIVERSAL

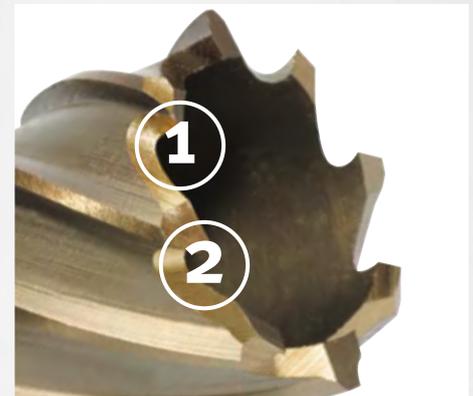
- Neuer Combi-Universalschaft speziell für Nitto One-Touch-Maschinen
- Passend auch auf alle Magnetbohrmaschinen mit Weldonschaft
- Innenbohrung: Ø 6,35 mm
- Stahlqualität: Spezial-Super-Hochleistungsschnellstahl Cobalt
- Anschliff: mit Vor- und Nachschneider (1+2)

Passend auf:

ALFRA, ALFRA-RQ Modelle mit Schnellwechselsystem, BDS (inkl. Keyless system), Bux, Ruko, Magnetor, Euroboor, Jancy, Hougen, Magtron, Promotech, Rotabroach, Jepson, Metallkraft etc.

Ø in mm	Schnitttiefe 30 mm	Art.-Nr.
12,0		1913012025
13,0		1913013025
14,0		1913014025
15,0		1913015025
16,0		1913016025
17,0		1913017025
18,0		1913018025
19,0		1913019025
20,0		1913020025
21,0		1913021025
22,0		1913022025
23,0		1913023025
24,0		1913024025
25,0		1913025025
26,0		1913026025
27,0		1913027025
28,0		1913028025
29,0		1913029025
30,0		1913030025
31,0		1913031025
32,0		1913032025
33,0		1913033025
34,0		1913034025
35,0		1913035025
36,0		1913036025
37,0		1913037025
38,0		1913038025
39,0		1913039025
40,0		1913040025
41,0		1913041025
42,0		1913042025
43,0		1913043025
44,0		1913044025
45,0		1913045025
46,0		1913046025
47,0		1913047025
48,0		1913048025
49,0		1913049025
50,0		1913050025
52,0		1913052025
55,0		1913055025
60,0		1913060025
Auswerferstift 6,35 x 77 mm		1926500

Ø in mm	Schnitttiefe 50 mm	Art.-Nr.
12,0		1913012050
13,0		1913013050
13,5		–
14,0		1913014050
15,0		1913015050
15,5		–
16,0		1913016050
17,0		1913017050
17,5		–
18,0		1913018050
19,0		1913019050
20,0		1913020050
21,0		1913021050
22,0		1913022050
23,0		1913023050
24,0		1913024050
25,0		1913025050
26,0		1913026050
27,0		1913027050
28,0		1913028050
29,0		1913029050
30,0		1913030050
31,0		1913031050
32,0		1913032050
33,0		1913033050
34,0		1913034050
35,0		1913035050
36,0		1913036050
37,0		1913037050
38,0		1913038050
39,0		1913039050
40,0		1913040050
41,0		1913041050
42,0		1913042050
43,0		1913043050
44,0		1913044050
45,0		1913045050
46,0		1913046050
47,0		1913047050
48,0		1913048050
49,0		1913049050
50,0		1913050050
51,0		1913051050
52,0		1913052050
53,0		1913053050
54,0		1913054050
55,0		1913055050
56,0		1913056050
57,0		1913057050
58,0		1913058050
59,0		1913059050
60,0		1913060050
Auswerferstift 6,35 x 102 mm		1950500



Hochleistungszahnung mit Vor- (1) und Nachschneider (2)



HARTMETALLKERNBOHRER ***ALFRA ROTABEST[®]***



ALFRA ROTABEST® – HARTMETALLKERNBOHRER

Hartmetallbestückt



Mit Weldonschaft 19,0 mm

Hartmetallbestückt



mit Keilnut und Passfeder

Hartmetallbestückt



für FEIN GEWINDE (M18x1,5)

Hartmetallbestückt



für FEIN-QuickIN

Hartmetallbestückt

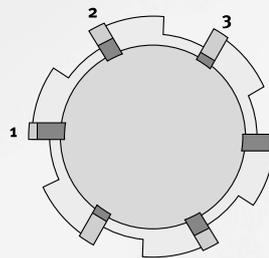


für Eisenbahnschienen

Für Magnet- und Säulenbohrmaschinen verwendbar.
Für Baustähle, schwer zerspanbare Werkstoffe wie Chrom-Nickel-Stähle und für NE-Metalle wie Aluminium oder CuZn-Legierungen und vieles mehr.

Vorteile der ALFRA ROTABEST® Hartmetallkernbohrer:

- Große Rundlaufgenauigkeit durch stabile Konstruktion
- CAD-optimierte Schneidengeometrie für gleichmäßige Spanaufteilung
- Spezielle Spannutenform zur Vermeidung von Spänestauungen
- Sofortiges Zentrieren
- Kein Verlaufen der Bohrung
- Kleines Drehmoment
- Geringer Energiebedarf
- Schnelle Bohrkernentfernung durch Auswerferstift
- Hohe Standzeit



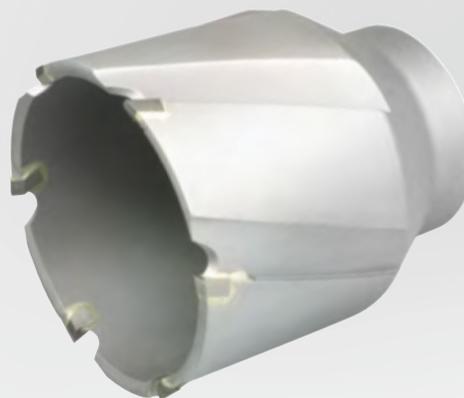
ALFRA „Spanbrecher-System“
Sehr präzises Bohren in 3 Schritten.

- 1 Vorschneider
- 2 Mittelschneider
- 3 Nachschneider

ALFRA ROTABEST® HM KERNBOHRER TYP AL HARTMETALLBESTÜCKT

- Schwere Industrieausführung mit **Keilnut und Passfeder**
- Lange Versuchsreihen haben ergeben, dass sich diese Sonderkonstruktion mit Keilnut und Passfeder gegenüber Standard-Weldonschaft (32 mm) hervorragend bewährt hat. Optimales Auffangen der hohen Torsionskräfte.
- Anschliff: Vor-, Mittel- und Nachschneider
- Notwendig: Werkzeughalter mit Innenkühlung

AL 3	MK 3	Art.-Nr. 20230
AL 4	MK 4	Art.-Nr. 20240
AL 5	MK 5	Art.-Nr. 20250
- Auf Anfrage Schnitttiefe von 100 mm mit Auswerferstift 8 x 160 mm Art.-Nr. 2001502



Ø in mm	Schnitttiefe 50 mm	Art.-Nr.
51,0		2002051050
52,0		2002052050
53,0		2002053050
54,0		2002054050
55,0		2002055050
56,0		2002056050
57,0		2002057050
58,0		2002058050
59,0		2002059050
60,0		2002060050
61,0		2002061050
62,0		2002062050
63,0		2002063050
64,0		2002064050
65,0		2002065050
66,0		2002066050
67,0		2002067050
68,0		2002068050
69,0		2002069050
70,0		2002070050
71,0		2002071050
72,0		2002072050
73,0		2002073050
74,0		2002074050
75,0		2002075050
76,0		2002076050
77,0		2002077050
78,0		2002078050
79,0		2002079050
80,0		2002080050
81,0		2002081050
82,0		2002082050
83,0		2002083050
84,0		2002084050
85,0		2002085050
86,0		2002086050
87,0		2002087050
88,0		2002088050
89,0		2002089050
90,0		2002090050
91,0		2002091050
92,0		2002092050
93,0		2002093050
94,0		2002094050
95,0		2002095050
96,0		2002096050
97,0		2002097050
98,0		2002098050
99,0		2002099050
100,0		2002100050

Auswerferstift 8 x 102 mm	2001501
Werkzeughalter AL 2/MK 2	20220
Werkzeughalter AL 3/MK 3	20230
Werkzeughalter AL 4/MK 4	20240
Werkzeughalter AL 5/MK 5	20250

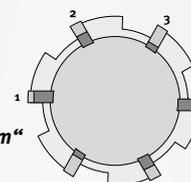
Nicht für automatischen Vorschub geeignet.



Kürzerer und stabilerer Werkzeugaufbau
ALFRA-Design
Hohe Rundlaufgenauigkeit

Vorteile ALFRA HM-Kernbohrer „Schwere Industrieausführung“

- Perfektes Anschnittverhalten – schon bei der ersten Bohrung
- Sehr gute Zentriereigenschaften
- Geringer Schnittdruck – geringer Leistungseinsatz
- Vibrationsfreier Arbeitsprozess
- Spanteilung – kein Verklemmen der Späne
- Bohrtiefe kann in einem Arbeitsgang erreicht werden
- Bohrkern wird mühelos ausgeworfen



ALFRA „Spanbrecher-System“

- 1 Vorschneider
- 2 Mittelschneider
- 3 Nachschneider



Art.-Nr. 20230

ALFRA ROTABEST® HM KERNBOHRER WELDON RAIL HARTMETALLBESTÜCKT

- Mit Weldonschaft 19,0 mm
- Innenbohrung 6,35 mm
- Für höchste Ansprüche in Schnitt- und Standzeit beim Bohren von Eisenbahnschienen
- Anschliff: Vor-, Mittel- und Nachschneider

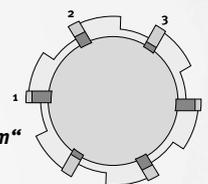
Passend auf:
allen tragbaren Magnetbohrmaschinen mit 19 mm Weldonschaft speziell aber auf Schienenbohrgeräten der Fabrikate:

- Cembre
- Erico
- KKT
- Dubuis
- Universal
- Magtron
- Rotabroach



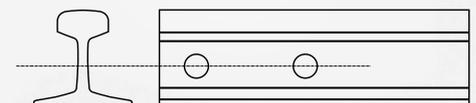
Ø in mm	Schnitttiefe 25 mm	Art.-Nr.
19,0		2005019025
20,0		2005020025
21,0		2005021025
22,0		2005022025
23,0		2005023025
24,0		2005024025
25,0		2005025025
26,0		2005026025
27,5		2005027525
28,0		2005028025
30,0		2005030025
31,0		2005031025
32,0		2005032025
33,0		2005033025
34,0		2005034025
36,0		2005036025
Auswerferstift 6,35 x 77 mm		1926500

Ø in mm	Schnitttiefe 50 mm	Art.-Nr.
19,0		2005019050
20,0		2005020050
21,0		2005021050
22,0		2005022050
23,0		2005023050
24,0		2005024050
25,0		2005025050
26,0		2005026050
27,5		2005027550
28,0		2005028050
30,0		2005030050
31,0		2005031050
32,0		2005032050
33,0		2005033050
34,0		2005034050
36,0		2005036050
Auswerferstift 6,35 x 102 mm		1950500



ALFRA „Spanbrecher-System“

- 1 Vorschneider
- 2 Mittelschneider
- 3 Nachschneider



ALFRA ROTABEST® HM KERNBOHRER FEIN GEWINDE (M18X1,5) / FEIN-QUICKIN

- 2008... mit Gewindeaufnahme Innengewinde M18x1,5
- Passend auch auf Hitachi-Maschinen

- 2009... mit QuickIN-Aufnahme
- Passend auf FEIN-Magnetbohrmaschinen mit QuickIN-Aufnahme



Art.-Nr. 2008...

Ø in mm	Art.-Nr. M18x1,5	Art.-Nr. QuickIN
	Schnitttiefe 50 mm	Schnitttiefe 35 mm
12,0	2008012050	2009012035
13,0	2008013050	2009013035
14,0	2008014050	2009014035
15,0	2008015050	2009015035
16,0	2008016050	2009016035
17,0	2008017050	2009017035
18,0	2008018050	2009018035
19,0	2008019050	2009019035
20,0	2008020050	2009020035
21,0	2008021050	2009021035
22,0	2008022050	2009022035
23,0	2008023050	2009023035
24,0	2008024050	2009024035
25,0	2008025050	2009025035
26,0	2008026050	2009026035
27,0	2008027050	2009027035
28,0	2008028050	2009028035
29,0	2008029050	2009029035
30,0	2008030050	2009030035
31,0	2008031050	2009031035
32,0	2008032050	2009032035
33,0	2008033050	2009033035
34,0	2008034050	2009034035
35,0	2008035050	2009035035
36,0	2008036050	2009036035
37,0	2008037050	2009037035
38,0	2008038050	2009038035
39,0	2008039050	2009039035
40,0	2008040050	2009040035
41,0	2008041050	2009041035
42,0	2008042050	2009042035
43,0	2008043050	2009043035
44,0	2008044050	2009044035
45,0	2008045050	2009045035
46,0	2008046050	2009046035
47,0	2008047050	2009047035
48,0	2008048050	2009048035
49,0	2008049050	2009049035
50,0	2008050050	2009050035
51,0	2008051050	2009051035
52,0	2008052050	2009052035
53,0	2008053050	2009053035
54,0	2008054050	2009054035
55,0	2008055050	2009055035
57,0	2008057050	2009057035
58,0	2008058050	2009058035
59,0	2008059050	2009059035
60,0	2008060050	2009060035
61,0	2008061050	2009061035
62,0	2008062050	2009062035
63,0	2008063050	2009063035
64,0	2008064050	2009064035
65,0	2008065050	2009065035
Auswerferstift 6,35 x 106 mm	-	1936500



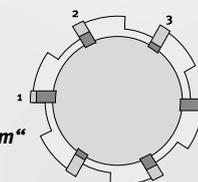
Gewindeaufnahme M18x1,5



Art.-Nr. 2009...



Art.-Nr. 1936500



- ALFRA „Spanbrecher-System“**
- 1 Vorschneider
 - 2 Mittelschneider
 - 3 Nachschneider

HM-BESTÜCKTE LOCHSÄGEN



Hartmetallbestückte Lochsäge – Flachschnitt/Tiefschnitt



Kunststoff



Hartmetallbestückte Lochsäge – FRP



Porotonstein



Edelstahlblech

IN DER ANWENDUNG



Hartmetallbestückte Lochsäge – MBS-Light



Sanitär-Rohr Typ SML

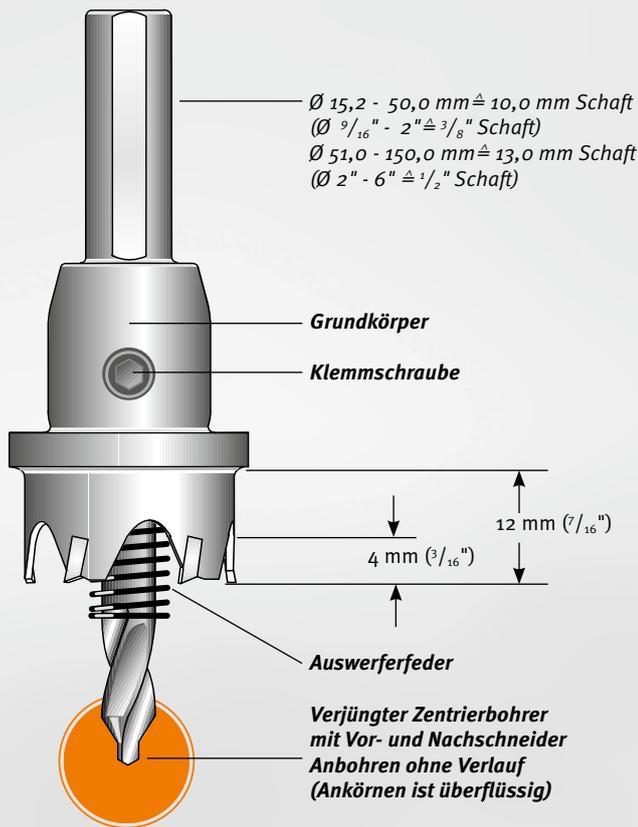


Riffelblech (VA)

EDELSTAHL
STAINLESS STEEL

*MBS-Pro
Anwendung auf Rotabest-Magnetbohrmaschine
mit MK3 – Aufnahmehalter. Art. Nr.: 0734003*

ALFRA HM-LOCHSÄGEN – FLACHSCHNITT



EDELSTAHL
STAINLESS STEEL



Der Einsatzbereich von Hartmetall-Lochsägen unterscheidet sich von HSS-Bi-Metall Lochsägen. Mit ALFRA hartmetallbestückten Lochsägen können wirtschaftlich Edelstahl bis 2 mm ($\frac{1}{16}''$), unlegierte Stähle bis 4 mm ($\frac{3}{16}''$), Kunststoffe, PVC, Aluminium, Zink, Gips und Leichtbauplatten u. a. verarbeitet werden. Zum Einsatz für Hand- und Säulenbohrmaschinen. Bei Säulenbohrmaschinen kein automatischer Vorschub.

Eigenschaften:

- Große Rundlaufgenauigkeit durch stabile Konstruktion
- CAD-optimierte Spanwinkel mit Spezialschliff sorgen für hohe Schnittleistung und Standzeit (ALFRA-Werkstoff).
- Schnelle Bohrkernentfernung durch Auswerferfeder für alle Lochsägen bis $\varnothing 150 \text{ mm}$ ($5-29/32''$).
- Hartmetallbestückung erlaubt mehrmaliges Nachschleifen.
- ALFRA-Lochsägen sind reparaturfähig. Bei Zahnausbruch ist Zahnersatz möglich.
- Auswechselbarer Zentrierbohrer.
- Einsatz von Morsekonus-Aufnahmehaltern ab $\varnothing 31 \text{ mm}$ ($1-7/32''$).
- Zum Einsatz auf Handbohrmaschinen (empf. bis max. $\varnothing 40 \text{ mm}$; $1-9/16''$) oder stationären Maschinen.

Tipps:

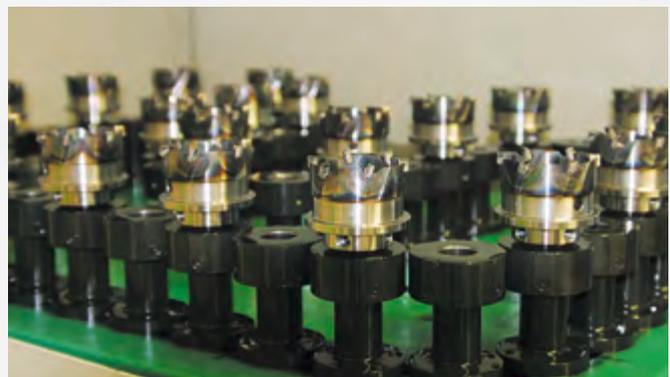
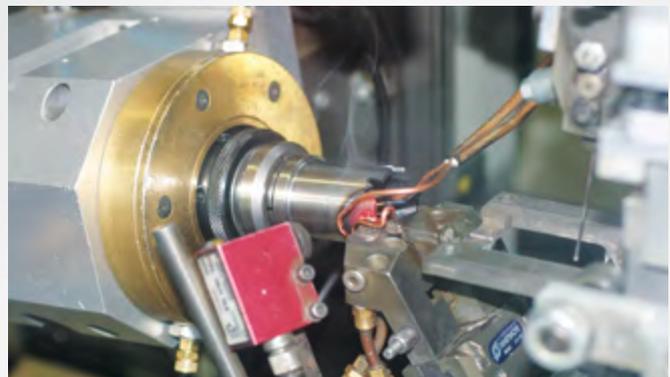
- Bei größeren Materialstärken: pro Arbeitsgang 2 - 3 mm ($1/16'' - 7/64''$) schneiden, danach jeweils Späne entfernen.
- Beim Sägen von Metallen sollte ein hochwertiges Schneidöl verwendet werden. Ausnahme: Bei Guss kein Schneidöl verwenden und bei Aluminium anstelle von Öl Petroleum zuführen.
- **Beachten: Immer Schutzbrille tragen!**

Noch eine Besonderheit:

Ab $\varnothing 15,2 \text{ mm}$ ($3/16''$) bis $30,0 \text{ mm}$ ($1-1/8''$) ist die Lochsäge aus einem Stück gefertigt.

Ab $\varnothing 31,0 \text{ mm}$ ($1-3/16''$) verwenden wir spezialgehärtete Aufnahmehalter, um die Torsionskräfte bei starker Beanspruchung aufzufangen und damit ein vorzeitiges Abscheren des Aufnahmeschaftes zu vermeiden.

Konstruktiv mit keinem anderen Fabrikat zu vergleichen!!!



ALFRA HM-LOCHSÄGEN – FLACHSCHNITT

Ø mm	Ø Zoll	Zähne- zahl	Art.-Nr. mm	Ø mm	Ø Zoll	Zähne- zahl	Art.-Nr. mm
Ø 15,2		4	0600152	Ø 77,0		13	0600770
Ø 16,0	5/8"	4	0600160	Ø 78,0	3-1/16"	14	0600780
Ø 17,0		4	0600170	Ø 79,0	3-1/8"	14	0600790
Ø 18,0	11/16"	4	0600180	Ø 80,0		14	0600800
Ø 18,6		4	0600186	Ø 81,0	3-3/16"	14	0600810
Ø 19,0	3/4"	4	0600190	Ø 82,0		14	0600820
Ø 20,0		5	0600200	Ø 83,0	3-1/4"	14	0600830
Ø 20,4		5	0600204	Ø 84,0	3-5/16"	15	0600840
Ø 21,0	13/16"	5	0600210	Ø 85,0		15	0600850
Ø 22,0		5	0600220	Ø 86,0	3-3/8"	15	0600860
Ø 22,5		5	0600225	Ø 87,0	3-7/16"	15	0600870
Ø 23,0	7/8"	5	0600230	Ø 88,0		15	0600880
Ø 24,0	15/16"	5	0600240	Ø 89,0	3-1/2"	16	0600890
Ø 25,0		5	0600250	Ø 90,0	3-9/16"	16	0600900
Ø 26,0	1"	5	0600260	Ø 91,0		16	0600910
Ø 27,0	1-1/16"	5	0600270	Ø 92,0	3-5/8"	16	0600920
Ø 28,0		5	0600280	Ø 93,0		16	0600930
Ø 28,3		5	0600283	Ø 94,0	3-11/16"	16	0600940
Ø 29,0	1-1/8"	5	0600290	Ø 95,0	3-3/4"	17	0600950
Ø 30,0	1-3/16"	5	0600300	Ø 96,0		17	0600960
Ø 31,0		6	0600310	Ø 97,0	3-13/16"	17	0600970
Ø 32,0	1-1/4"	6	0600320	Ø 98,0	3-7/8"	17	0600980
Ø 33,0		6	0600330	Ø 99,0		17	0600990
Ø 34,0	1-5/16"	6	0600340	Ø 100,0	3-15/16"	17	0601000
Ø 35,0	1-3/8"	6	0600350	Ø 105,0	4"	18	0601050
Ø 36,0		6	0600360	Ø 110,0		18	0601100
Ø 37,0	1-7/16"	7	0600370	Ø 115,0	4-1/2"	20	0601150
Ø 38,0		7	0600380	Ø 120,0		20	0601200
Ø 39,0	1-1/2"	7	0600390	Ø 125,0		20	0601250
Ø 40,0	1-9/16"	7	0600400	Ø 130,0	5"	20	0601300
Ø 41,0		8	0600410	Ø 135,0		24	0601350
Ø 42,0	1-5/8"	8	0600420	Ø 140,0	5-1/2"	24	0601400
Ø 43,0	1-11/16"	8	0600430	Ø 145,0		24	0601450
Ø 44,0		8	0600440	Ø 150,0		24	0601500
Ø 45,0	1-3/4"	8	0600450				
Ø 46,0		8	0600460				
Ø 47,0	1-13/16"	9	0600470				
Ø 48,0	1-7/8"	9	0600480				
Ø 49,0		9	0600490				
Ø 50,0	1-15/16"	9	0600500				
Ø 51,0	2"	9	0600510				
Ø 52,0		10	0600520				
Ø 53,0	2-1/16"	10	0600530				
Ø 54,0	2-1/8"	10	0600540				
Ø 55,0		10	0600550				
Ø 56,0	2-3/16"	10	0600560				
Ø 57,0	2-1/4"	10	0600570				
Ø 58,0		10	0600580				
Ø 59,0	2-5/16"	10	0600590				
Ø 60,0	2-3/8"	10	0600600				
Ø 61,0		11	0600610				
Ø 62,0	2-7/16"	11	0600620				
Ø 63,0		11	0600630				
Ø 64,0	2-1/2"	11	0600640				
Ø 65,0		11	0600650				
Ø 66,0	2-9/16"	12	0600660				
Ø 67,0	2-5/8"	12	0600670				
Ø 68,0		12	0600680				
Ø 69,0	2-11/16"	12	0600690				
Ø 70,0	2-3/4"	12	0600700				
Ø 71,0		12	0600710				
Ø 72,0	2-13/16"	13	0600720				
Ø 73,0	2-7/8"	13	0600730				
Ø 74,0	2-15/16"	13	0600740				
Ø 75,0		13	0600750				
Ø 76,0	3"	13	0600760				



Art.-Nr. 0600001

Set Metrisch

Art.-Nr.

Set Metrisch

0600001

Inhalt:

Je 1 x Ø 16/20/25/32/40 mm
2 Inbusschlüssel

HSS-Ersatzbohrer

mit Zentrierspitze



von Ø 15,2 - 100,0 Ø 6x50 mm 0602650
von Ø 101,0 - 150,0 Ø 8x50 mm 0602850

Aufnahmehalter MK



MK-2 (Ø 31,0 - 100,0 mm) 0734002
MK-3 (Ø 31,0 - 150,0 mm) 0734003

Aufnahmehalter ALS

ALS 1 (Schaft 10 mm) 060106
ALS 3 (Schaft 13 mm) 060136
ALS 4 (Schaft 13 mm) 060138

Aufnahmehalter SDS



SDS-Aufnahmeschaft 060sds6
(einsetzbar von Ø 31 - 100 mm)

Ersatzauswurfeder



von Ø 15,2 - 150,0 Ø 6 mm 0602006

Kühlmittel ALFRA

ALFRA 2000

für Stahl S235, 250 ml 21010

ALFRA 4000

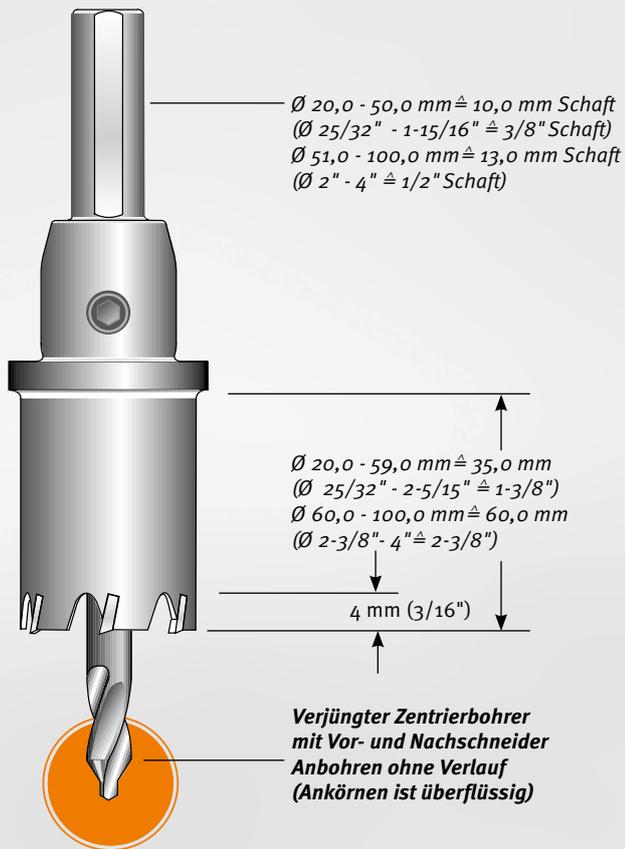
für Titan und Mangan-Kohlenstoff-Stähle
300 ml 21040



Art.-Nr. 21040

Art.-Nr. 21010

ALFRA HM-LOCHSÄGEN – LANGE AUSFÜHRUNG



Eigenschaften:

- Besonders entwickelt für den Einsatz auf Rohrmaterial und gewölbten Flächen, für unlegierte und legierte Stähle, NE-Metalle, Kunststoffe, auch GFK.
- Für Materialstärken bis 4 mm (3/16''), Edelstahl bis 2 mm (1/16'').
- Zum Einsatz auf Handbohrmaschinen empfohlen bis max. $\varnothing 40 \text{ mm}$ (1-9/16'') oder stationären Maschinen.

Tipps:

- Beim Anbohren von Rohren mit geringem Anpressdruck bohren und Pendelbewegungen vermeiden.
- **Beachten: Immer Schutzbrille tragen!**



ALFRA HM-LOCHSÄGEN – LANGE AUSFÜHRUNG

Ø mm	Ø Zoll	Zähnezahl	Art.-Nr mm	Ø mm	Ø Zoll	Zähnezahl	Art.-Nr mm	Ø mm	Ø Zoll	Zähnezahl	Art.-Nr mm
Ø 16,0	5/8"	4	0700160	Ø 54,0	2-1/8"	12	0700540	Ø 92,0	3-5/8"	20	0700920
Ø 17,0		4	0700170	Ø 55,0		12	0700550	Ø 93,0		20	0700930
Ø 18,0	11/16"	4	0700180	Ø 56,0	2-3/16"	12	0700560	Ø 94,0	3-11/16"	22	0700940
Ø 19,0	3/4"	4	0700190	Ø 57,0	2-1/4"	12	0700570	Ø 95,0	3-3/4"	22	0700950
Ø 20,0		5	0700200	Ø 58,0		12	0700580	Ø 96,0		22	0700960
Ø 21,0	13/16"	5	0700210	Ø 59,0	2-5/16"	12	0700590	Ø 97,0	3-13/16"	22	0700970
Ø 22,0		5	0700220	Ø 60,0	2-3/8"	14	0700600	Ø 98,0	3-7/8"	22	0700980
Ø 23,0	7/8"	5	0700230	Ø 61,0		14	0700610	Ø 99,0		22	0700990
Ø 24,0	15/16"	6	0700240	Ø 62,0	2-7/16"	14	0700620	Ø 100,0	3-15/16"	22	0701000
Ø 25,0		6	0700250	Ø 63,0		14	0700630				
Ø 26,0	1"	6	0700260	Ø 64,0	2-1/2"	14	0700640				
Ø 27,0	1-1/16"	6	0700270	Ø 65,0		14	0700650				
Ø 28,0		6	0700280	Ø 66,0	2-9/16"	14	0700660				
Ø 29,0	1-1/8"	6	0700290	Ø 67,0	2-5/8"	16	0700670				
Ø 30,0	1-3/16"	6	0700300	Ø 68,0		16	0700680				
Ø 31,0		8	0700310	Ø 69,0	2-11/16"	16	0700690				
Ø 32,0	1-1/4"	8	0700320	Ø 70,0	2-3/4"	16	0700700				
Ø 33,0		8	0700330	Ø 71,0		16	0700710				
Ø 34,0	1-5/16"	8	0700340	Ø 72,0	2-13/16"	16	0700720				
Ø 35,0	1-3/8"	8	0700350	Ø 73,0	2-7/8"	16	0700730				
Ø 36,0		8	0700360	Ø 74,0	2-15/16"	16	0700740				
Ø 37,0	1-7/16"	8	0700370	Ø 75,0		16	0700750				
Ø 38,0		8	0700380	Ø 76,0	3"	18	0700760				
Ø 39,0	1-1/2"	8	0700390	Ø 77,0		18	0700770				
Ø 40,0	1-9/16"	10	0700400	Ø 78,0	3-1/16"	18	0700780				
Ø 41,0		10	0700410	Ø 79,0	3-1/8"	18	0700790				
Ø 42,0	1-5/8"	10	0700420	Ø 80,0		18	0700800				
Ø 43,0	1-11/16"	10	0700430	Ø 81,0	3-3/16"	18	0700810				
Ø 44,0		10	0700440	Ø 82,0		18	0700820				
Ø 45,0	1-3/4"	10	0700450	Ø 83,0	3-1/4"	18	0700830				
Ø 46,0		10	0700460	Ø 84,0	3-5/16"	20	0700840				
Ø 47,0	1-13/16"	10	0700470	Ø 85,0		20	0700850				
Ø 48,0	1-7/8"	10	0700480	Ø 86,0	3-3/8"	20	0700860				
Ø 49,0		10	0700490	Ø 87,0	3-7/16"	20	0700870				
Ø 50,0	1-15/16"	12	0700500	Ø 88,0		20	0700880				
Ø 51,0	2"	12	0700510	Ø 89,0	3-1/2"	20	0700890				
Ø 52,0		12	0700520	Ø 90,0	3-9/16"	20	0700900				
Ø 53,0	2-1/16"	12	0700530	Ø 91,0		20	0700910				

HSS-Ersatzbohrer mit Zentrierspitze



von Ø 20,0 - 59,0 Ø 6x80 mm	0702680
von Ø 60,0 - 100,0 Ø 8x100 mm	0702800

Aufnahmehalter MK



MK-2 (ab Ø 31,0)	0734002
MK-3 (ab Ø 31,0)	0734003

Aufnahmehalter ALS

ALS 2 (Schaft 10 mm)	060108
ALS 4 (Schaft 13 mm)	060138

Aufnahmehalter SDS



SDS-Aufnahmeschaft (einsetzbar von Ø 31 - 59 mm)	060sds6
--	---------

KÜHLEN UND SCHMIEREN – GLEICH MITBESTELLEN!

ALFRA 2000

ALFRA 2000 ist ein voll synthetisches Schneidöl, entwickelt für das anspruchsvolle Lochfräsen, Gewindeschneiden und Bohren von Metallen aller Härtegrade. Eisenmetalle, Stahllegierungen, Edelstahl, Kupfer, Aluminium und deren Legierungen.

ALFRA 2000 enthält keine Kohlenwasserstoffe, ist garantiert schwefel- und chlorfrei.



ALFRA 4000

Geeignet für die Anwendungen in der Kernbohrtechnik mit ALFRA-Kernbohrern. Ideal auch für Bohren, Gewindeschneiden, Reiben, Senken und schwieriges Zerspanen. Es entspricht den Anforderungen von Arbeitshygiene und Sicherheit.

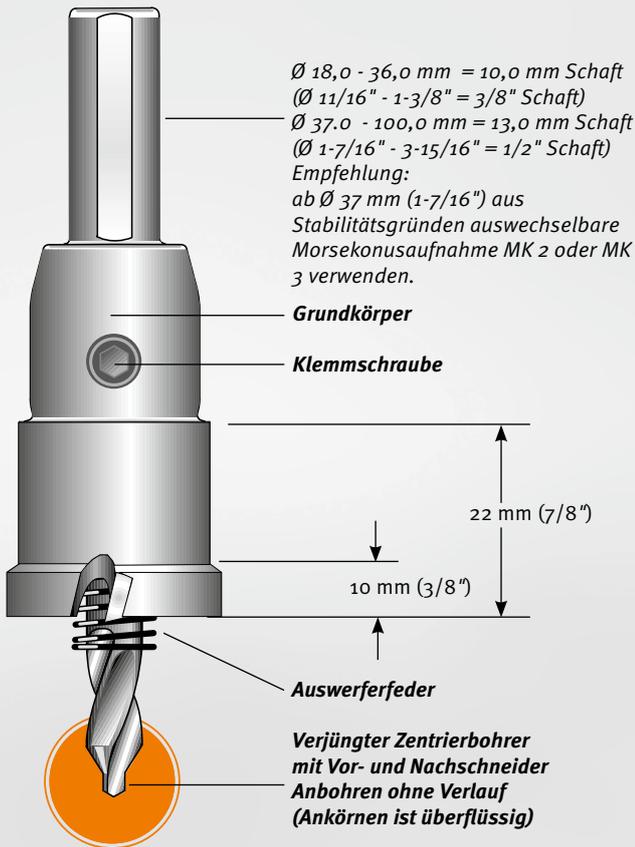
ALFRA 4000 ist ein Pumpspray ohne Treibgas und optimal für das Bohren und Gewindeschneiden von hochlegierten Stählen, Chrom-Nickel-Stählen und Titan und Mangan-Kohlenstoff-Stählen.



	Art.-Nr.
Dose 250 ml	21010
5 Ltr. Kunststoffbehälter	21012
60 Ltr. Fass	21021

	Art.-Nr.
Dose 300 ml	21040

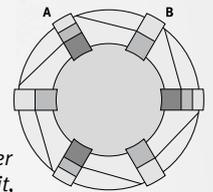
ALFRA HM-LOCHSÄGEN – MBS-LIGHT



EDELSTAHL
STAINLESS STEEL



Schneidengeometrie
Variable Zahnteilung, weniger Vibrationen, höhere Standzeit, ruhigeres Schneidverhalten.



Diese hartmetallbestückte Lochsäge ist eine Mehrbereichs-Lochsäge für den universellen Einsatz bis zu einer Materialstärke von max. 10 mm (3/8") (ohne Auswerferfeder). Durch die stabile Konstruktion und eine weiterentwickelte Schneidengeometrie (Gebrauchsmuster 202 03 232 9) wird ein deutlich verbessertes Schneidverhalten erreicht, verbunden mit einer hohen Schneidleistung und Standzeit.

Für Flachmaterial, aber auch zum Einsatz auf Rohrmaterial und gewölbten Flächen. Überlappungsbohrungen sind möglich.

Einsetzbar auf Ständer- und Handbohrmaschinen (empf. bis max. Ø 40 mm; 1-9/16")

- **Handbohrmaschinen:** bis 4 mm (1/8") Materialstärke
- **Ständerbohrmaschinen:** bis 10 mm (3/8") Materialstärke (bei Materialstärke über 6 mm (15/64") ist mehrfaches Absetzen und Entleeren der Späne notwendig).

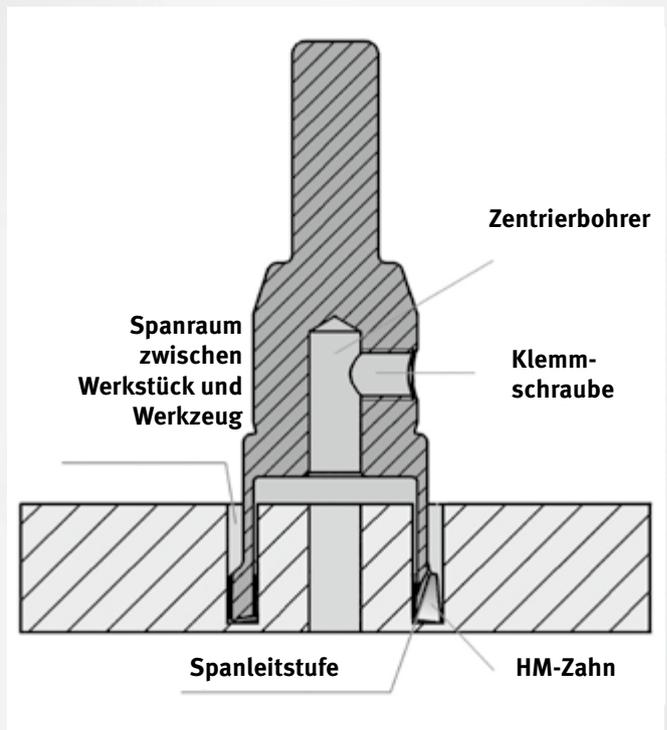
Bei starker Beanspruchung empfehlen wir Morsekonus-Aufnahmealther, die ab Ø 37 mm (1-7/16") einsetzbar sind.

Vorteil: Alle ALFRA-HM-Lochsägen MBS-Light sind mit einer Auswerferfeder ausgestattet. Das ausgebohrte Material wird von selbst ausgeworfen.

Noch eine Besonderheit:

Ab Ø 37 mm (1-7/16") verwenden wir spezialgehärtete Aufnahmealther, um die Torsionskräfte bei starker Beanspruchung aufzufangen und damit ein vorzeitiges Abscheren des Aufnahmeschaftes zu vermeiden. Konstruktiv mit keinem anderen Fabrikat zu vergleichen!!!

MBS – fast grenzenlos einsetzbar



ALFRA HM-LOCHSÄGEN – MBS-LIGHT

Ø mm	Ø Zoll	Zähne- zahl	Art.-Nr mm	Ø mm	Ø Zoll	Zähne- zahl	Art.-Nr mm
Ø 18,0	11/16"	4	0730018	Ø 79,0	3-1/8"	12	0730079
Ø 18,6		4	07300186	Ø 80,0		12	0730080
Ø 19,0	3/4"	4	0730019	Ø 81,0	3-3/16"	12	0730081
Ø 20,0		4	0730020	Ø 82,0		12	0730082
Ø 20,4		4	07300204	Ø 83,0	3-1/4"	12	0730083
Ø 21,0	13/16"	4	0730021	Ø 84,0	3-5/16"	12	0730084
Ø 22,0		4	0730022	Ø 85,0		12	0730085
Ø 22,5		4	07300225	Ø 86,0	3-3/8"	14	0730086
Ø 23,0	7/8"	4	0730023	Ø 87,0	3-7/16"	14	0730087
Ø 24,0	15/16"	4	0730024	Ø 88,0		14	0730088
Ø 25,0		4	0730025	Ø 89,0	3-1/2"	14	0730089
Ø 26,0	1"	6	0730026	Ø 90,0	3-9/16"	14	0730090
Ø 27,0	1-1/16"	6	0730027	Ø 91,0		14	0730091
Ø 28,0		6	0730028	Ø 92,0	3-5/8"	14	0730092
Ø 29,0	1-1/8"	6	0730029	Ø 93,0		14	0730093
Ø 30,0	1-3/16"	6	0730030	Ø 94,0	3-11/16"	14	0730094
Ø 31,0		6	0730031	Ø 95,0	3-3/4"	14	0730095
Ø 32,0	1-1/4"	6	0730032	Ø 96,0		14	0730096
Ø 33,0		6	0730033	Ø 97,0	3-13/16"	14	0730097
Ø 34,0	1-5/16"	6	0730034	Ø 98,0	3-7/8"	14	0730098
Ø 35,0	1-3/8"	6	0730035	Ø 99,0		14	0730099
Ø 36,0		6	0730036	Ø 100,0	3-15/16"	14	0730100

Ab Ø 37,0 mm (1-7/16") empfehlen wir den Einsatz von MK-Aufnahmelatern

Ø 37,0	1-7/16"	6	0730037
Ø 38,0		6	0730038
Ø 39,0	1-1/2"	6	0730039
Ø 40,0	1-9/16"	6	0730040
Ø 41,0		6	0730041
Ø 42,0	1-5/8"	6	0730042
Ø 43,0	1-11/16"	6	0730043
Ø 44,0		6	0730044
Ø 45,0	1-3/4"	6	0730045
Ø 46,0		6	0730046
Ø 47,0	1-13/16"	6	0730047
Ø 48,0	1-7/8"	6	0730048
Ø 49,0		6	0730049
Ø 50,0	1-15/16"	6	0730050
Ø 51,0	2"	6	0730051
Ø 52,0		6	0730052
Ø 53,0	2-1/16"	6	0730053
Ø 54,0	2-1/8"	6	0730054
Ø 55,0		6	0730055
Ø 56,0	2-3/16"	6	0730056
Ø 57,0	2-1/4"	6	0730057
Ø 58,0		6	0730058
Ø 59,0	2-5/16"	6	0730059
Ø 60,0	2-3/8"	8	0730060
Ø 61,0		8	0730061
Ø 62,0	2-7/16"	8	0730062
Ø 63,0		8	0730063
Ø 64,0	2-1/2"	8	0730064
Ø 65,0		8	0730065
Ø 66,0	2-9/16"	8	0730066
Ø 67,0	2-5/8"	8	0730067
Ø 68,0		8	0730068
Ø 69,0	2-11/16"	8	0730069
Ø 70,0	2-3/4"	8	0730070
Ø 71,0		10	0730071
Ø 72,0	2-13/16"	10	0730072
Ø 73,0	2-7/8"	10	0730073
Ø 74,0	2-15/16"	10	0730074
Ø 75,0		10	0730075
Ø 76,0	3"	10	0730076
Ø 77,0		12	0730077
Ø 78,0	3-1/16"	12	0730078

HSS-Ersatzbohrer mit Zentrierspitze



von Ø 18,0 - 60,0 Ø 6x50 mm	0602650
von Ø 61,0 - 100,0 Ø 8x50 mm (alte Ausführung)	0602850

Aufnahmelatern MK



MK-2 (ab Ø 37,0 mm)	0734002
MK-3 (ab Ø 37,0 mm)	0734003

Aufnahmelatern ALS

ALS 3 (Schaft 13 mm)	060136
ALS 4 (Schaft 13 mm)	060138

Adapter Weldon



ab Ø 37,0 mm	060WD
(inkl. Auswerferstift Art.-Nr. 195050)	

Ersatzauswurfeder für Zentrierbohrer



von Ø 18,0 - 60,0 mm Ø 6 mm	0732006
von Ø 61,0 - 100,0 mm Ø 8 mm	0732008



Bohren in Riffelblech



Bohren in Quadratprofil

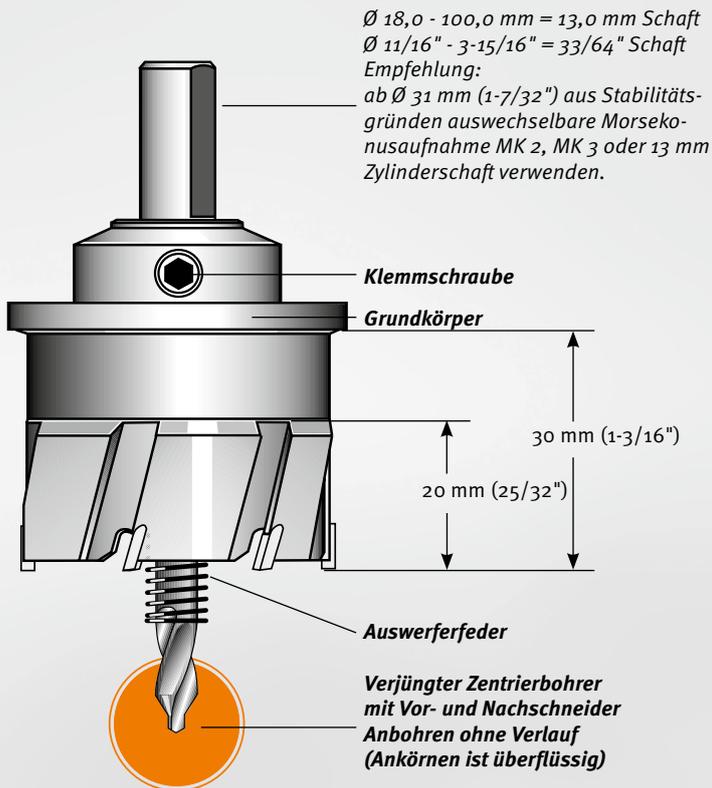


Bohren in Flachstahl



Bohren in Rohre

ALFRA HM-LOCHSÄGEN – MBS-PRO



EDELSTAHL
STAINLESS STEEL



Die Mehrbereichs-Lochsäge für den universellen Einsatz für unlegierte und legierte Stähle. **Schnitttiefe max. 20 mm (25/32")**

Für Flachmaterial aber auch zum Einsatz auf Rohrmaterial und gewölbten Flächen. Überlappungsbohrungen sind möglich. CAD-optimiertes Präzisionswerkzeug mit hoher Schnittleistung und Standzeit.

Einsetzbar auf Ständer- und Handbohrmaschinen (empf. bis max. $\varnothing 40 \text{ mm}$; 1-9/16")

- Handbohrmaschinen: bis 6 mm (15/64") Materialstärke
- Ständerbohrmaschinen: bis 20 mm (25/32") Materialstärke
bei Schnitttiefen ab 6 mm (15/64") empfehlen wir auszuspannen.

MBS-Lochsägen sind nachschärfbar und Zahnersatz ist je nach Zustand der Lochsäge möglich.

Vorteil: Alle ALFRA-HM-Lochsägen MBS-Pro sind mit einer Auswerferfeder ausgestattet. Das ausgebohrte Material wird von selbst ausgeworfen.

Noch eine Besonderheit:

Ab $\varnothing 31 (1-7/32'')$ mm verwenden wir spezialgehärtete Aufnahmehalter, um die Torsionskräfte bei starker Beanspruchung aufzufangen und damit ein vorzeitiges Abscheren des Aufnahmeschaftes zu vermeiden. **Konstruktiv mit keinem anderen Fabrikat zu vergleichen!!!**

MBS – fast grenzenlos einsetzbar

z. B. auf Rotabest-Magnetbohrmaschine (mit MK₃ – Aufnahmehalter)



ALFRA HM-LOCHSÄGEN – MBS-PRO

Ø mm	Ø Zoll	Zähne- zahl	Art.-Nr mm
Ø 18,0	11/16"	6	0760018
Ø 18,6		6	07600186
Ø 19,0	3/4"	6	0760019
Ø 20,0		6	0760020
Ø 20,4		6	07600204
Ø 21,0	13/16"	6	0760021
Ø 22,0		6	0760022
Ø 22,5		6	07600225
Ø 23,0	7/8"	6	0760023
Ø 24,0	15/16"	6	0760024
Ø 25,0		6	0760025
Ø 26,0	1"	6	0760026
Ø 27,0	1-1/16"	6	0760027
Ø 28,0		6	0760028
Ø 28,3		6	07600283
Ø 29,0	1-1/8"	6	0760029
Ø 30,0	1-3/16"	6	0760030
Ab Ø 31,0 mm empfehlen wir den Einsatz von MK-Aufnahmehaltern			
Ø 31,0		6	0760031
Ø 32,0	1-1/4"	6	0760032
Ø 33,0		6	0760033
Ø 34,0	1-5/16"	6	0760034
Ø 35,0	1-3/8"	6	0760035
Ø 36,0		6	0760036
Ø 37,0	1-7/16"	6	0760037
Ø 38,0		6	0760038
Ø 39,0	1-1/2"	6	0760039
Ø 40,0	1-9/16"	6	0760040
Ø 41,0		6	0760041
Ø 42,0	1-5/8"	6	0760042
Ø 43,0	1-11/16"	6	0760043
Ø 44,0		6	0760044
Ø 45,0	1-3/4"	6	0760045
Ø 46,0		6	0760046
Ø 47,0	1-13/16"	6	0760047
Ø 48,0	1-7/8"	6	0760048
Ø 49,0		6	0760049
Ø 50,0	1-15/16"	6	0760050
Ø 51,0	2"	6	0760051
Ø 52,0		6	0760052
Ø 53,0	2-1/16"	6	0760053
Ø 54,0	2-1/8"	6	0760054
Ø 55,0		6	0760055
Ø 56,0	2-3/16"	6	0760056
Ø 57,0	2-1/4"	6	0760057
Ø 58,0		6	0760058
Ø 59,0	2-5/16"	6	0760059
Ø 60,0	2-3/8"	8	0760060
Ø 61,0		8	0760061
Ø 62,0	2-7/16"	8	0760062
Ø 63,0		8	0760063
Ø 64,0	2-1/2"	8	0760064
Ø 65,0		8	0760065
Ø 66,0	2-9/16"	8	0760066
Ø 67,0	2-5/8"	8	0760067
Ø 68,0		8	0760068
Ø 69,0	2-11/16"	8	0760069
Ø 70,0	2-3/4"	8	0760070
Ø 71,0		10	0760071
Ø 72,0	2-13/16"	10	0760072
Ø 73,0	2-7/8"	10	0760076
Ø 74,0	2-15/16"	10	0760074
Ø 75,0		10	0760075

Für Edelstahlbohrungen empfehlen wir ab Ø 76,0 mm den Einsatz von Rotabest AL-Kernbohrer (Art.-Nr. 200207...)

Ø mm	Ø Zoll	Zähne- zahl	Art.-Nr mm
Ø 76,0	3"	10	0760076
Ø 77,0		12	0760077
Ø 78,0	3-1/16"	12	0760078
Ø 79,0	3-1/8"	12	0760079
Ø 80,0		12	0760080
Ø 81,0	3-3/16"	12	0760081
Ø 82,0		12	0760082
Ø 83,0	3-1/4"	12	0760083
Ø 84,0	3-5/16"	12	0760084
Ø 85,0		12	0760085
Ø 86,0	3-3/8"	14	0760086
Ø 87,0	3-7/16"	14	0760087
Ø 88,0		14	0760088
Ø 89,0	3-1/2"	14	0760089
Ø 90,0	3-9/16"	14	0760090
Ø 91,0		14	0760091
Ø 92,0	3-5/8"	14	0760092
Ø 93,0		14	0760093
Ø 94,0	3-11/16"	14	0760094
Ø 95,0	3-3/4"	14	0760095
Ø 96,0		14	0760096
Ø 97,0	3-13/16"	14	0760097
Ø 98,0	3-7/8"	14	0760098
Ø 99,0		14	0760099
Ø 100,0	3-15/16"	14	0760100



Bohren in Riffelblech



Bohren in Rohre



Bohren in Flachstahl



Freihandbohren bis Ø 30 mm

HSS-Ersatzbohrer mit Zentrierspitze



von Ø 18,0 - 60,0 Ø 6x80 mm 0732680
von Ø 61,0 - 100,0 Ø 8x80 mm 0732880

Aufnahmehalter MK



MK-2 (Ø 31,0 - 100,0 mm) 0734002
MK-3 (Ø 31,0 - 100,0 mm) 0734003

Aufnahmehalter ALS

ALS 3 (Schaft 13 mm) 060136
ALS 4 (Schaft 13 mm) 060138

Adapter Weldon



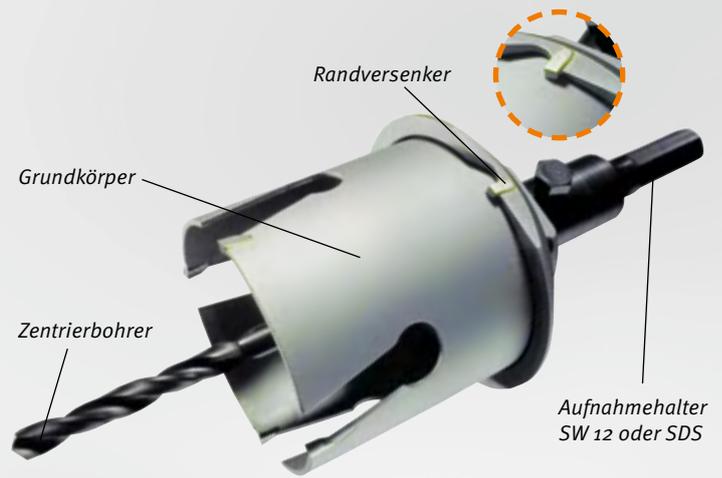
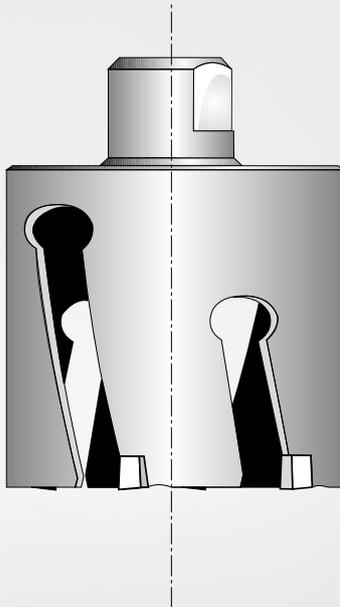
ab Ø 31,0 mm 060WD
(inkl. Auswerferstift Art.-Nr. 1950500)

Ersatzauswurffeder für Zentrierbohrer



von Ø 15,2 - 60,0 Ø 6 mm 0762006
passend für Ersatzbohrer Ø 6 mm

ALFRA HM-LOCHSÄGEN – FRP



Art.-Nr. 0740068060 – FRP Ø 68 mm mit Aufnahme und Randversenker

Schnitttiefe 60 mm

- Speziell entwickelt für Holz, Spanplatten roh, furniert, beschichtet, Sperrholz, Hartpapiere, PVC, Acryl, GFK, Gasbeton- und Ytongsteine, Gipskarton, Tonziegel und Hohlblocksteine, Fliesen bis Ritzhärte 6.
- Kein Zusetzen durch optimale Schneidengeometrie.
- Einfache Bohrkernentfernung durch neue Spanraumgestaltung.
- Bei Zahnausbruch Zahnersatz möglich, nachschärfbar.
- Nur drehend einsetzen, Schlag abschalten.
- Für Elektriker, Sanitär- und Heizungsbauer, Bau- und Möbelschreiner, Zimmereien, Treppenbau, Küchenstudios.



Perfekter Einbau von Gerätedosen in z.B. Holz, Gipskarton, ...



Randversenker für Ø 68 mm

0741068000



Aufnahmehalter SW 12

0742000001



Aufnahmehalter SDS

0742000002



Ersatzzentrierbohrer HSS 7,2 mm

0742000003

FRP-Lochsägensatz Elektro

Inhalt:

- Je 1 x Ø 35 / 68 / 74 mm
- 1 Aufnahmehalter SW 12,
- 1 HSS-Bohrer

0743000001

FRP-Lochsägensatz Leuchten

Inhalt:

- Je 1 x Ø 35 / 60 / 68 / 80 / 85 mm
- 1 Aufnahmehalter SW 12,
- 1 HSS-Bohrer

0743000002

Ø mm	Hartmetall-Lochsägen FRP	Art.-Nr.
	Bohrkrone einzeln, Schnitttiefe 60 mm	
25,0	Sanitär- und Heizungsrohre	0740025060
30,0	Sanitär- und Heizungsrohre	0740030060
35,0	Sanitär- und Heizungsrohre, Hohlw.- Abzweigkasten, Halogenstrahler	0740035060
40,0	Sanitär-Abflussrohre	0740040060
45,0	Wasser- u. Heizungsrohre	0740045060
50,0	mit Isolierung	0740050060
55,0	Einbauleuchten Ø 55 mm	0740055060
58,0	Einbauleuchten Ø 58 mm	0740058060
60,0	Einbauleuchten Ø 60 mm	0740060060
63,0	Schalterdosen Ø 60 mm	0740063060
65,0	Hohlwanddosen Ø 65 mm	0740065060
68,0	Hohlwanddosen Ø 68 mm	0740068060
70,0	Hohlwand-Abzweigdosen Ø 70 mm	0740070060
74,0	Hohlwand-Abzweigdosen Ø 74 mm	0740074060
80,0	Verteilerdosen, Kabeldurchlassabdeckungen, Einbauleuchten Ø 80 mm	0740080060
85,0	Einbauleuchten Ø 85 mm	0740085060
90,0	Einbauleuchten Ø 90 mm	0740090060
105,0	Abluftröhre	0740105060

ALFRA HSS-BI-METALL-LOCHSÄGEN

Eigenschaften:

- Hohe Rundlaufgenauigkeit.
- Mit solider Grundplatte, dadurch mehr Gewindegänge und größere Stabilität sowie Rundlauf- und Seitenschlaggenauigkeit.
- Für Material ab 2 mm – mit positiven Span- und Schnittwinkeln sowie Kombiverzahnung 4/6 ZpZ. Diese variable Zahnteilung sorgt für gleichmäßigeren Schnitt, geringere Vibrations- und Wärmeentwicklung, beim Schneiden für geringeren Kraftaufwand.
- Schnitttiefe: 38 mm - 1-1/2".
- Seitliche Schlitze im Körper helfen beim Entfernen der ausgeschnittenen Teile.
- Geeignet für unlegierten Stahl (bis 700 N/mm²), Bunt- und Leichtmetalle, Kunststoffe, Gips, Faser- und Sperrholzplatten, Leichtbauplatten und allgemeine Holzverarbeitung.
- Bohrkrone austauschbar mit anderen handelsüblichen Aufnahmehaltern.



Auch Stahl/Edelstahl bis ca. 3 mm lässt sich gut bearbeiten (bei häufigem Einsatz empfehlen wir unsere HM-bestückten Lochsägen).



...sehr gut für den Einsatz in „weiche“ Holzarten geeignet.



ALFRA – HSS-BI-METALL-LOCHSÄGEN

ALFRA HSS Bi-Metall Lochsägen sind in Hand- und Säulenbohrmaschinen einsetzbar. Bei Säulenbohrmaschinen bitte nur manuellen Vorschub verwenden.

Eigenschaften:

- Hohe Rundlaufgenauigkeit.
- Mit solider Grundplatte, dadurch mehr Gewindegänge und größere Stabilität sowie Rundlauf- und Seitenschlaggenauigkeit.
- Mit positiven Span- und Schnittwinkeln sowie Kombiverzahnung 4/6 ZpZ.
- Diese variable Zahnteilung sorgt für gleichmäßigeren Schnitt, geringere Vibrations- und Wärmeentwicklung, beim Schneiden für geringeren Kraftaufwand.
- Schnitttiefe: 38 mm - 1-1/2".
- Seitliche Schlitz im Körper helfen beim Entfernen der ausgeschnittenen Teile.
- Geeignet für unlegierten Stahl (bis 700 N/mm²), Bunt- und Leichtmetalle, Kunststoffe, Gips, Faser- und Sperrholzplatten, Leichtbauplatten und allgemeine Holzverarbeitung.
- Bohrkronen austauschbar mit anderen handelsüblichen Aufnahmehaltern.

Tipp:

Mit leichtem Anpressdruck anbohren. Mit geringem und gleichmäßigem Druck weiterbohren, Pendelbewegungen beim Bohren vermeiden, Drehzahltafel beachten, Kühlmittel verwenden. Beim Einsatz auf Holz- und Holzersatzwerkstoffen Bohrmehl rechtzeitig entfernen.



Combi-Verzahnung 4/6 ZpZ



Lieferbar sind Ø 14,0 bis 210 mm.

Sägen-Ø mm	Zoll	Art.-Nr.
14,0	9/16"	0500014
16,0	5/8"	0500016
17,0	11/16"	0500017
19,0	3/4"	0500019
20,0	15/16"	0500020
21,0	13/16"	0500021
22,0	7/8"	0500022
24,0	15/16"	0500024
25,0	1"	0500025
27,0	11/16"	0500027
29,0	1-1/8"	0500029
30,0	1-3/16"	0500030
32,0	1-1/4"	0500032
33,0	1-5/16"	0500033
35,0	1-3/8"	0500035
37,0	1-7/16"	0500037
38,0	1-1/2"	0500038
40,0	1-9/16"	0500040
41,0	1-5/8"	0500041
43,0	1-11/16"	0500043
44,0	1-3/4"	0500044
46,0	1-13/16"	0500046
48,0	1-7/8"	0500048
51,0	2"	0500051
52,0	2-1/16"	0500052
54,0	2-1/8"	0500054
57,0	2-1/4"	0500057
59,0	2-5/16"	0500059
60,0	2-3/8"	0500060
64,0	2-1/2"	0500064
65,0	2-9/16"	0500065
67,0	2-5/8"	0500067
68,0	2-11/16"	0500068
70,0	2-3/4"	0500070
73,0	2-7/8"	0500073



ALFRA – HSS-BI-METALL-LOCHSÄGEN

Sägen-Ø mm	Zoll	Art.-Nr.
74,0	2-11/12"	0500074
76,0	3"	0500076
79,0	3-1/8"	0500079
83,0	3-1/4"	0500083
86,0	3-3/8"	0500086
89,0	3-1/2"	0500089
92,0	3-5/8"	0500092
95,0	3-3/4"	0500095
98,0	3-7/8"	0500098
102,0	4"	0500102
105,0	4-1/8"	0500105
108,0	4-1/4"	0500108
111,0	4-3/8"	0500111
114,0	4-1/2"	0500114
121,0	4-3/4"	0500121
127,0	5"	0500127
140,0	5-1/2"	0500140
152,0	6"	0500152

ab Ø 160,0 mm nur für Holz und Holzersatzwerkstoffe geeignet.

160,0	6-5/16"	0500160
168,0	6-10/16"	0500168
177,0	7"	0500177
210,0	8-5/16"	0500210



Art.-Nr. 0501001 A6-SS



Art.-Nr. 0501002 A6-SDS



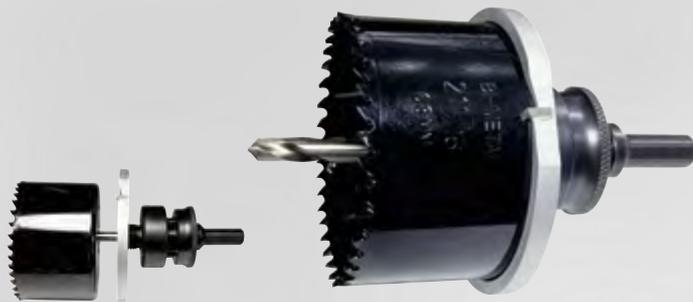
Art.-Nr. 0501003 A2-SS



Art.-Nr. 0501005 A2-SDS



Art.-Nr. 0501006 A3-SS



Art.-Nr. 0501013 mit Bi-Metall-Lochsäge Ø 68 mm + A2-SS

Aufnahmehalter

mit Führungsbohrer

Sägen-Ø mm	Sägen-Ø Zoll	Type	Schaft-Ø	Art.-Nr.
14 - 30	9/16" - 1-3/16"	A 6-SS	9,5 6-kant	0501001
14 - 30	9/16" - 1-3/16"	A 6-SDS	SDS	0501002
32 - 152	1-1/4" - 6"	A 2-SS	9,5 6-kant	0501003
32 - 152	1-1/4" - 6"	A 2-SDS	SDS	0501005
32 - 210	1-1/4" - 8-5/16"	A 3-SS	11,11 6-kant	0501006
32 - 210	1-1/4" - 8-5/16"	A 5-SS	16,0 6-kant	0501008

Zubehör:

Randversenker für Ø 68 mm (mit HM-Zähnen)	0501013
Aufnahmeverlängerung 300 mm x 9,5 mm für A 6-SS + A 2-SS, A3-SS	0501010
Ersatzzentrierbohrer HSS Ø 6,35 mm x 80 mm für A 6-SS + A 6-SDS + A 2-SS + A 2-SDS + A 3-SS + A 5-SS	0502001
Auswurfeder	0502004

Bitte beachten: Bei Einsatz mit SDS-Aufnahmen Schlagwerk abschalten!



Art.-Nr. 0501013



Art.-Nr. 0501010



Art.-Nr. 0502001



Art.-Nr. 0502004

ALFRA – HSS-BI-METALL-LOCHSÄGEN SETS

HSS-Bi-Metall-Lochsägen – Sets



- Die folgenden Lochsägensätze erweitern unser Angebot. Sie wurden bedarfsgerecht für Elektriker, Schlosser, das Sanitärhandwerk und allgemeine, universelle Anwendungen zusammengestellt.
- Diese Sets verbessern die Präsentation. Aufbewahrung in stabilen Werkzeugkoffern.

- Alle Sets werden im robusten und praktischen Kunststoffkoffer ausgeliefert
- Mit Aufnahmehalter A6-SS, Aufnahmehalter A2-SS, Ersatzspiralbohrer

Ø mm	16,0	19,0	22,0	24,0	25,0	29,0	32,0	35,0	38,0	44,0	51,0	52,0	57,0	64,0	67,0	68,0	76,0
Ø Inch	5/8"	3/4"	7/8"	15/16"	1"	1-1/8"	1-1/4"	1-3/8"	1-1/2"	1-3/4"	2"	2-1/16"	2-1/4"	2-1/2"	2-5/8"	2-11/16"	3"

Art.-Nr.	Lochsägensatz Standard																
0503006	•	•	•			•		•		•		•	•		•		
Art.-Nr.	Lochsägensatz Profi																
0503007	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•			•			•
Art.-Nr.	Lochsägensatz Elektro																
0503008			•			•		•		•	•			•		•	
Art.-Nr.	Lochsägensatz Installateure																
0503009	•	•		•		•			•	•			•		•		

MEHRSTUFEN-BOHRER – HSS DM 05

Einsatzbereich:

Das ideale Werkzeug für die Blechbearbeitung, sei es in der Elektroindustrie, in der Sanitär- oder Heizungstechnik, im allgemeinen Maschinenbau oder im Schaltschrankbau.

Geeignet für alle Materialien wie Nichteisenmetalle, Edelstahlbleche, thermoplastische und duroplastische Kunststoffe sowie alle Stahlbleche bis zu einer maximalen Dicke von 6 mm.

Mit den Mehrstufenbohrern können in einem Arbeitsgang Bleche zentriert, angebohrt, aufgebohrt und anschließend entgratet werden.

- Ein Ausbruch der Bohrerspitze erfolgt meistens durch zu hohen Vorschub beim Anbohren. Mehrstufenbohrer mit fester Bohrspitze sind dann wertlos. Abgebrochene Zentrierbohrer können bei ALFRA Mehrstufenbohrern einfach ausgewechselt werden. Der Mehrpreis wird mehr als ausgeglichen.
- Jede Stufe erhält entsprechend ihrem Durchmesser einen radial angepassten Hinterschliff. Die Schneide ist der höchste Punkt im Durchmesser.
- Jede Stufe wird axial hinterschliffen und erhält an ihrer Schneide einen Freiwinkel.
- Alle Stufendurchmesser sind auf dem Werkzeug eingelasert.

Vorteile Stufenbohrer mit Spiralnute mit 3 Schneiden:

- Durch die Spiralnute erzielt der Bohrer bei der Bearbeitung einen schälenden Schnitt bei verbesserter Spanabfuhr.
- Die speziell um den Bohrer angeordnete Nutengeometrie ergibt gegenüber dem herkömmlichen geraden Nutenverlauf eine verlängerte Schneidkante und einen fühlbar einfacheren Schnitt.
- Spiralgenutete Spankammern garantieren absolute Laufruhe und hohe Schnittleistung.

Tipp:

Durch Verwendung von ALFRA Schneidspray oder ALFRA Kühlschmierstift kann die Standzeit erheblich verlängert werden.

Vorteil TiAlN-Hartstoffbeschichtung:

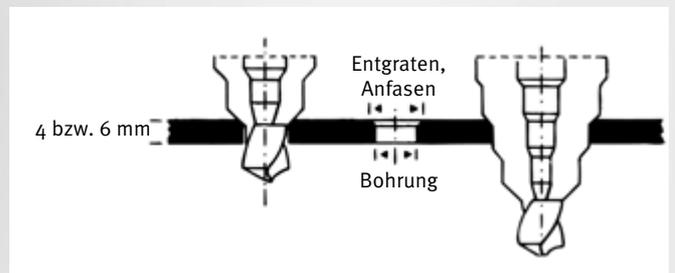
- Geeignet zum Einsatz bei besonders harten Materialien (VA).
- Bietet optimale Standzeit bei gleichzeitigem Einsatz höchster Schnittgeschwindigkeiten.
- Sehr hohe Mikrohärtigkeit HV 0,05 von 3200 – damit ist die blau-schwarze Hartstoffbeschichtung um mehr als 20% härter im Vergleich zur herkömmlichen gold-gelben TIN-Beschichtung.
- Maximale Einsatztemperatur: 800°C.

Bezeichnung	Schaft-Ø	Art.-Nr.
AMS	10,0	o8080

Für allgemeinen Maschinenbau, bohrt kreisrunde Löcher in Metalle bis 4 mm Dicke, durch Verwendungsmöglichkeit in Handbohrmaschinen unentbehrlich auf Montage.
3 Spankammern, spiralgenutet, auswechselbarer Zentrierbohrer
Stufen Ø 9 - 12 - 15 - 18 - 21 - 24 - 27 - 30 - 33 - 36 mm
(Stufe „40“ dient zum Entgraten)

Bezeichnung	Schaft-Ø	Art.-Nr.
DKS 40	10,0	o8084

3 Spankammern, spiralgenutet, auswechselbarer Zentrierbohrer, für metrische Bohrungen nach EN,
Kern- und Durchgangsloch M 10 - M 40
Stufen Ø 10,5 - 12,5 - 14,5 - 16,5 - 18,5 - 20,5 - 25,5 - 32,5 - 38,5 - 40,5



Art.-Nr. o8080 ■



Art.-Nr. o8084 ■

■ *auswechselbare Zentrierbohrer*

MEHRSTUFEN-BOHRER – HSS DM 05

Standardausführung mit 2 Spankammern, Spiralgenutet.

- Durch zylindrische Abstufung genauer Lochdurchmesser.
- Gleichzeitiges Entgraten der Bohrung durch die nächste Stufe.
- Bohren von dünnsten Blechen bis 4 mm Dicke möglich.
- Kühlschmierstift verwenden!
- Durch die Spiralnut erzielt der Bohrer bei der Bearbeitung einen schädlenden Schnitt bei verbesserter Spanabfuhr.
- Gegenüber dem herkömmlichen geraden Nutenverlauf eine verlängerte Schneidkante und einen fühlbar einfacheren Schnitt.
- Laserskalierung in der Spankammer zum Ablesen des erreichten Bohrdurchmessers.

Bezeichnung	Bohrbereich	Schaft-Ø	Länge	Art.-Nr.
AMS-30	6 - 30 mm x 2 mm	10,0	98 mm	o8072

Mehrstufen-Bohrer – SVB	10,0	o8016
Vorbohrer speziell für Blechlocher		
Stufen Ø 8,5 - 11,5 - 12,5 - 16,5 - 21,0		



Art.-Nr. o8072



Vorbohrer speziell für Blechlocher

Art.-Nr. o8016

Einsatz-Richtwerte von ALFRA Mehrstufenbohrern

Diese Bohrer wurden entwickelt, um einwandfrei runde und gleichzeitig entgratete Löcher in Bleche von 4 - 6 mm Dicke zu bohren. Der Übergang bildet einen Radius, der gleichzeitig zum Entgraten oder Anfasen der Bohrung dient. Während Blechschälbohrer ein leicht kegeliges Loch bohren, erreicht man mit unseren ALFRA Mehrstufenbohrern eine zylindrische Bohrung. Die Werkzeuge sind axial-radial hinterschleift und können an der Zahnbrust leicht nachgeschliffen werden.

Wir empfehlen den Einsatz auf stationären Bohrmaschinen, jedoch können die kleinen ALFRA Mehrstufenbohrer in regelbaren Handbohrmaschinen eingesetzt werden. Unbedingt ist auf **ausreichende Kühlschmierung** mittels **ALFRA Kühlschmierstift** oder einer **Bohremulsion** zu achten.

Drehzahlrichtwerte U/min.					
Typ		Stahlblech S235	V2A Bleche	NE-Metalle	Kunststoff weich
AM	anbohren	800	360	1000	1000
	aufsenken	500 - 180	50 - 70	800 - 400	1000 - 40

ALFRA SÄBELSÄGEBLÄTTER FÜR PROFIS

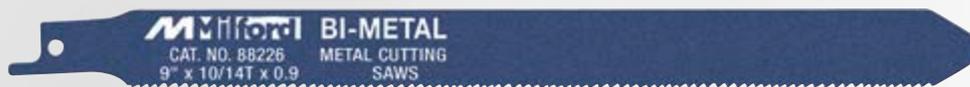


ORIGINAL MILFORD SÄBELSÄGEBLÄTTER – EXKLUSIV VON ALFRA

für Metall flexible Ausführung



Anwendungsbereich Metallbearbeitung	Materialstärke in mm	Stahl- Qualität	Länge	Breite	Stärke	Zähne Zoll	Milford Art.-Nr.	Alfra Art.-Nr.
Metallbearbeitung; weiche Metalle, Kupfer-, Alu-, Messing-Kabel; Leitungen und Rohre	> 3 mm	HSS-Bi-Metall	100 mm	16 mm	0,9 mm	14	88161	30055
Für Produktionsschnitte in allen Metallen, rostfreiem Stahl, Stahlrohre, Gusseisen, Leg. usw.	> 6 mm	HSS-Bi-Metall	150 mm	16 mm	0,9 mm	10	88176	30058
Für Produktionsschnitte in allen Metallen, rostfreiem Stahl, Stahlrohre, Gusseisen, Leg. usw.	> 3 mm	HSS-Bi-Metall	150 mm	16 mm	0,9 mm	14	88177	30059
Für Produktionsschnitte in allen Metallen, rostfreiem Stahl, Stahlrohre, Gusseisen, Leg. usw.	> 1,15 mm	HSS-Bi-Metall	150 mm	16 mm	0,9 mm	18	88178	30060
Für Produktionsschnitte in allen Metallen, rostfreiem Stahl, Stahlrohre, Gusseisen, Leg. usw. mit Universalzahnung	3-6 mm	HSS-Bi-Metall	150 mm	16 mm	0,9 mm	10/14	88216	30062
Metallbearbeitung; weiche Metalle, Kunststoff, Lamine und Holz mit Nägeln	> 3 mm	HSS-Bi-Metall	225 mm	16 mm	0,9 mm	8/12	88219	30041
Für Produktionsschnitte in allen Metallen, rostfreiem Stahl, Stahlrohre, Gusseisen, Leg. usw.	> 6 mm	HSS-Bi-Metall	225 mm	16 mm	0,9 mm	10	88174	30063
Für Produktionsschnitte in allen Metallen, rostfreiem Stahl, Stahlrohre, Gusseisen, Leg. usw.	> 3 mm	HSS-Bi-Metall	225 mm	16 mm	0,9 mm	14	88186	30064
Für Produktionsschnitte in allen Metallen, rostfreiem Stahl, Stahlrohre, Gusseisen, Leg. usw.	> 1,15 mm	HSS-Bi-Metall	225 mm	16 mm	0,9 mm	18	88187	30065
Für Produktionsschnitte in allen Metallen, rostfreiem Stahl, Stahlrohre, Gusseisen, Leg. usw. mit Universalzahnung	3-6 mm	HSS-Bi-Metall	225 mm	16 mm	0,9 mm	10/14	88217	30066
Für Produktionsschnitte in allen Metallen, rostfreiem Stahl, Stahlrohre, Gusseisen, Leg. usw. mit Universalzahnung	> 6 mm	HSS-Bi-Metall	290 mm	16 mm	0,9 mm	10/14	88218	30072



Metallbearbeitung; weiche Metalle, Kunststoff, Lamine und Holz mit Nägeln – speziell für Paletten	> 3 mm 10/14T	HSS-Bi-Metall	228 mm	19 mm	0,9 mm	10/14	88226	30045
--	----------------	---------------	--------	-------	--------	-------	-------	-------

für Holz



Anwendungsbereich Metallbearbeitung	Materialstärke in mm	Stahl- Qualität	Länge	Breite	Stärke	Zähne Zoll	Milford Art.-Nr.	Alfra Art.-Nr.
Speziälsägeblatt für Holz mit Nägeln; Gipsbauplatten, speziell in der Altbausanierung	10/14T 5-8T	HSS-Bi-Metall	150 mm	19 mm	0,9 mm	5/8	88142	30085
Speziälsägeblatt für Holz; Kunststoff oder Schichtstoffen -Kurvenschnitte-	10/14T 5-8T	HSS-Bi-Metall	150 mm	19 mm	0,9 mm	4/6	88143	30086
Speziälsägeblatt für Holz, Gipsbauplatten Speziell in der Altbausanierung	10/14T 5-8T	HSS-Bi-Metall	210 mm	19 mm	0,9 mm	6	88144	30087
Speziälsägeblatt für Holz, Gipsbauplatten Speziell in der Altbausanierung	10/14T 5-8T	HSS-Bi-Metall	290 mm	19 mm	0,9 mm	6	88145	30088

ALFRA PRESS

HYDRAULIK-LOCHSTANZEN

Geräuscharmes, vollautomatisches Stanzen von T-Trägern und Stahlplatten

„Klack!“ Das ist alles, was Sie hören, wenn unsere hydraulischen Stanzbügel in nur einem Arbeitsschritt für Rund- und Langlöcher in Stahlträgern oder schweren Metallplatten sorgen. Die Kraftpakete APS 70 und APS 120 arbeiten mit 700 Bar Druck und erledigen ihren Job in Sekunden. Und das Beste: Bei all der Power

sind sie dennoch mobil – zum Beispiel für den Einsatz bei Ihren Projekten im Stahl- und Metallbau, im Brückenbau oder im Behälterbau. Perfekt im Team sind die Hochleistungsstanzen mit dem passenden Zubehör.

- Stark im Einsatz auf Stahlplatten oder -trägern mit einer Dicke bis zu 13 mm
- Erhältlich in den Maultiefen 70 mm und 110 mm
- Unschlagbar im Team mit unseren Hydraulikpumpen als Antrieb
- Stempel und Matrizen aus eigener Produktion
- Müheloses Positionieren der Stanzbügel mit dem Serviceboy



ALFRA PRESS – HYDRAULIK-LOCHSTANZEN – ÜBERSICHT



APS 70

Seite	146
Art.-Nr.	23002
Max. Loch-Ø	22 mm 7/8"
Max. Langloch	22 x 14 mm 7/8" x 9/16"
Max. Materialstärke (S235)	13 mm 1/2"
Gesamtstanzzeit mit Pumpe ...	AHP-M: ca. 5 Sek. AHP-L: ca. 3 Sek.
Maultiefe	70 mm 2-3/4"
Max. Druck	700 Bar 10.150 psi
Stanzkraft	30 t
Stempelhub	18 mm 11/16"
Gewicht	29,9 kg / 65,9 lbs
Lieferumfang	Schlauchpaket 5 m/Spanschlüssel Stempel/Matrize Ø 18 mm Tiefenanschlag, Aufhängbügel

HYDRAULIKPUMPE FÜR APS 70 / 120



AHP-M

Seite	150 - 151
Art.-Nr.	23189
Max. Druck	700 Bar
Max. Förderleistung	1,1 l/min
Motorleistung	1.300 W, 230V (50 Hz)
Füllvolumen	3,2 l
Gewicht einschl. Ölfüllung	29 kg



APS 120

147

23004

25 mm
1-1/16"

25 x 18 mm
1" x 11/16"

16 mm
5/8"

AHP-M: ca. 10 Sek.
AHP-L: ca. 7 Sek.

110 mm
4-3/8"

700 Bar
10.150 psi

44 t

25 mm
15/16"

47,3 kg / 104,2 lbs

Schlauchpaket 5 m/Spanschlüssel
Stempel/Matrize Ø 22 mm
Tiefenanschlag, Aufhängbügel

HYDRAULIKPUMPE FÜR APS 70 / 120



AHP-L

150 - 151

23190

700 Bar

1,7 l/min

2.200 W, 230V (50 Hz)

3,0 l

34 kg



ALFRA PRESS – HYDRAULIK-LOCHSTANZEN

ALFRA Press – Hydraulik-Lochstanze APS 70

Hydraulischer Stanzbügel mit
automatischem Rücklauf mittels Neoprenfeder

Art.-Nr.
23002

Technische Daten

max. Lochdurchmesser mm	22 mm
Langloch max.	22 x 14 mm
max. Materialstärke bei DIN S275	13 mm
Gesamtstanzzeit mit Pumpe AHP-M	5 Sek.
mit Pumpe AHP-L	3 Sek.
Maultiefe	70 mm
max. Druck	700 bar (10.150 psi)
Stanzkraft	30 t
Stempelhub	18 mm
Gewicht	29,9 kg

Lieferumfang:

Stanzbügel, Steuerkabel, Hydraulikschlauch 5 m, Spannschlüssel,
je 1 Stempel und Matrize Ø 18 mm, 1 Tiefenanschlag, 1 Aufhängbügel



Art.-Nr. 23002



VIDEO

Zubehör

Ersatz-HD-Anschlusschlauch, **5 m**
komplett mit Steuerkabel und Kupplung

Art.-Nr.
23015

Ersatz-HD-Anschlusschlauch, ***10 m**
komplett mit Steuerkabel und Kupplung

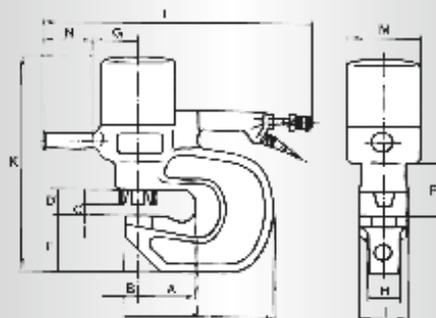
23016

Ersatz-HD-Anschlusschlauch, ***15 m**
komplett mit Steuerkabel und Kupplung

23017

*Anmerkung:

Der Druckaufbau verlängert sich bei 10 m um ca. 4 Sek., bei 15 m ca. 6 Sek.



Wichtiger technischer Hinweis:

Die Stanzbügel sind standardmäßig nicht geeignet zum Stanzen von
hochfesten Werkzeugstählen, nichtrostendem Material oder Kessel-
blechen.
Fordern Sie unsere technische Beratung für Stanzaufgaben in diesem
Einsatzbereich an.

Typ	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
APS 70	70	24	15	51	85	100	80	40	80	204	382	562	125	135
APS 120	110	25	18	51	111	110	90	68	100	285	442	585	144	135

ALFRA Press – Hydraulik-Lochstanze APS 120

Art.-Nr.

Hydraulischer Stanzbügel mit
automatischem Rücklauf mittels Neoprenfeder

23004

Technische Daten

max. Loch-Ø mm	25 mm
Langloch max.	25 x 18 mm
max. Materialstärke bei DIN S275	16 mm
Gesamtstanzzeit mit Pumpe AHP-M	10 Sek.
mit Pumpe AHP-L	7 Sek.
Maultiefe	110 mm
max. Druck	700 bar (10.150 psi)
Stanzkraft	44 t
Stempelhub	25 mm
Gewicht	47,3 kg

Lieferumfang:

Stanzbügel, Steuerkabel, Hydraulikschlauch 5 m, Spannschlüssel,
je 1 Stempel und Matrize Ø 22 mm, 1 Tiefenanschlag, 1 Aufhängbügel



Art.-Nr. 23004

Zubehör

Art.-Nr.

Ersatz-HD-Anschlusschlauch, **5 m**
komplett mit Steuerkabel und Kupplung

23015

Ersatz-HD-Anschlusschlauch, ***10 m**
komplett mit Steuerkabel und Kupplung

23016

Ersatz-HD-Anschlusschlauch, ***15 m**
komplett mit Steuerkabel und Kupplung

23017

*Anmerkung:

Der Druckaufbau verlängert sich bei 10 m um ca. 4 Sek., bei 15 m ca. 6 Sek.



ALFRA – APS STEMPEL UND MATRIZEN



Stempel für

APS 120	APS 70	Ø mm	Art.-Nr.
■	■	7	23-01-07
■	■	8	23-01-08
■	■	9	23-01-09
■	■	10	23-01-10
■	■	11	23-01-11
■	■	12	23-01-12
■	■	13	23-01-13
■	■	14	23-01-14
■	■	15	23-01-15
■	■	16	23-01-16
■	■	17	23-01-17
■	■	18	23-01-18
■	■	19	23-01-19
■	■	20	23-01-20
■	■	21	23-01-21
■	■	22	23-01-22
■	-	23	23-01-23
■	-	24	23-01-24
■	-	25*	23-01-25



Matrizen für

APS 120	APS 70	Ø mm	Art.-Nr.
■	■	7	23-02-07
■	■	8	23-02-08
■	■	9	23-02-09
■	■	10	23-02-10
■	■	11	23-02-11
■	■	12	23-02-12
■	■	13	23-02-13
■	■	14	23-02-14
■	■	15	23-02-15
■	■	16	23-02-16
■	■	17	23-02-17
■	■	18	23-02-18
■	■	19	23-02-19
■	■	20	23-02-20
■	■	21	23-02-21
■	■	22	23-02-22
■	-	23	23-02-23
■	-	24	23-02-24
■	-	25*	23-02-25

*) mit Spannmutter Art.-Nr. 23004-056 B

Bitte bei Werkzeugauswahl beachten:

Bei Material DIN S233: max. Materialstärke = 0,8 x Loch-Ø

Bei Material DIN S275: max. Materialstärke = 0,5 x Loch-Ø



Art.-Nr. 23-01-..



Art.-Nr. 23-02-..



Tipp:

Stempel und Matrizen sind austauschbar zu Nitto/Selfer-Stanzsystemen.

Bei stark verzundertem Material Stempel ölen und von Zeit zu Zeit reinigen.

ALFRA – APS STEMPEL UND MATRIZEN

5° abgeschrägte Matrizen für

APS 120	APS 70	Ø mm	Art.-Nr.
■	■	10	23-04-10
■	■	11	23-04-11
■	■	12	23-04-12
■	■	13	23-04-13
■	■	14	23-04-14
■	■	15	23-04-15
■	■	16	23-04-16
■	■	17	23-04-17
■	■	18	23-04-18
■	■	19	23-04-19
■	■	20	23-04-20
■	■	21	23-04-21
■	■	22	23-04-22
■	-	23	23-04-23
■	-	24	23-04-24
■	-	25	23-04-25



Art.-Nr. 23-04-.. (Für Träger mit schrägem Flansch)

Formstempel für

mm	APS 120	APS 70	Stempel Art.-Nr.	Matrize Art.-Nr.
16 x 8	■	■	23-01-1608	23-02-1608
18 x 9	■	■	23-01-1809	23-02-1809
18 x 11	■	■	23-01-1811	23-02-1811
20 x 10	■	■	23-01-2010	23-02-2010
20 x 12	■	■	23-01-2012	23-02-2012
20 x 14	■	■	23-01-2014	23-02-2014
22 x 11	■	■	23-01-2211	23-02-2211
22 x 14	■	■	23-01-2214	23-02-2214
24 x 12	■	-	23-01-2412	23-02-2412
25 x 9*	■	-	23-01-2509	23-02-2509
25 x 12*	■	-	23-01-2512	23-02-2512
25 x 13*	■	-	23-01-2513	23-02-2513
25 x 14*	■	-	23-01-2514	23-02-2514
25 x 18*	■	-	23-01-2518	23-02-2518



Art.-Nr. 23-02-..



Art.-Nr. 23-01-..

*) mit Spannmutter Art.-Nr. 23004-56B

Ersatzteile

Spannmutter für Stempel Ø 7 - 24 mm
Spannmutter für Stempel Ø 25 mm (nur APS 120)

Art.-Nr.
23004-056A
23004-056B



Art.-Nr. 23004-056A
Für Stempel Ø 7 - 24 mm



Art.-Nr. 23004-056B
Für Stempel Ø 25 mm

ALFRA – ELEKTRO-HYDRAULIKPUMPEN

- 1 Leistungsstarkes, hydraulisches Antriebsaggregat für maximale Stanzleistung und -geschwindigkeit
- 2 Zusätzlicher Lüfter ermöglicht Dauereinsatz – sogar in wärmeren Regionen
- 3 Leichtes Gehäuse aus schlagfestem Kunststoff
- 4 Extragroße, rutschsichere Transportgriffe, an denen das Netzkabel sicher aufgewickelt werden kann
- 5 Äußerst platzsparend dank kompakter Bauweise



ALFRA – ELEKTRO-HYDRAULIKPUMPE AHP-M



Technische Daten:

Max. Druck:	700 bar
Max. Förderleistung:	1,1 l/min
Öltyp:	HLP 46
Füllvolumen:	3,2 l
Arbeitsvolumen:	2,2 l
Gewicht:	29 kg
Betriebsspannung:	230 V / 50 Hz
Leistung:	1,3 kW
Stromaufnahme:	5,65 A
Motordrehzahl:	2.800 1/min

Art.-Nr.

Elektro-Hydraulikpumpe AHP-M

23189

Zubehör

Ersatz-HD-Anschlusschlauch, **5 m** 23015
komplett mit Steuerkabel und Kupplung

Ersatz-HD-Anschlusschlauch, ***10 m** 23016
komplett mit Steuerkabel und Kupplung

Ersatz-HD-Anschlusschlauch, ***15 m** 23017
komplett mit Steuerkabel und Kupplung

*Anmerkung:

Der Druckaufbau verlängert sich bei 10 m um ca. 4 Sek., bei 15 m ca. 6 Sek.

ALFRA – ELEKTRO-HYDRAULIKPUMPE AHP-L

Technische Daten:

Max. Druck:	700 bar
Max. Förderleistung:	1,7 l/min
Öltyp:	HLP 46
Füllvolumen:	3,0 l
Arbeitsvolumen:	2,2 l
Gewicht:	34 kg
Betriebsspannung:	230 V / 50 Hz
Leistung:	2,2 kW
Stromaufnahme:	9,8 A
Motordrehzahl:	2.860 1/min

Art.-Nr.

Elektro-Hydraulikpumpe AHP-L

23190

Zubehör

Ersatz-HD-Anschlusschlauch, **5 m** 23015
komplett mit Steuerkabel und Kupplung

Ersatz-HD-Anschlusschlauch, ***10 m** 23016
komplett mit Steuerkabel und Kupplung

Ersatz-HD-Anschlusschlauch, ***15 m** 23017
komplett mit Steuerkabel und Kupplung

*Anmerkung:

Der Druckaufbau verlängert sich bei 10 m um ca. 4 Sek., bei 15 m ca. 6 Sek.



Nicht in 110V verfügbar

SERVICE-BOY

Für Hydraulikstanzbügel APS (alle Typen)

Praktischer, zeit- und kraftsparender Wagen erleichtert die Handhabung unserer ALFRA-Press-Hydraulikstanzbügel erheblich. Unentbehrlich für jeden Stahl- und Metallbauer, auch dort, wo Stanzbügel bereits im Einsatz sind.

- Ermöglicht leichtes Positionieren des Stanzkopfes am Stahlträger durch Gasdruckstoßdämpfer
- Die Hydraulikpumpe steht sicher auf dem Wagen und braucht nicht getragen zu werden
- Werkzeugschrank mit Schubladen zur übersichtlichen Anordnung der Stanzwerkzeuge und des Zubehörs
- Stabile und sichere Konstruktion – preisgünstiger als jeder „Eigenbau“
- Abmessungen (L x B x H): 900 x 520 x 1970 mm



Service-Boy
Komplett mit Werkzeugschrank und Facheinteilung

Art.-Nr.
23160

Art.-Nr. 23160 (ohne Stanzbügel / Pumpe + Zubehör)



APS GO

Für Hydraulikstanzbügel APS (alle Typen)

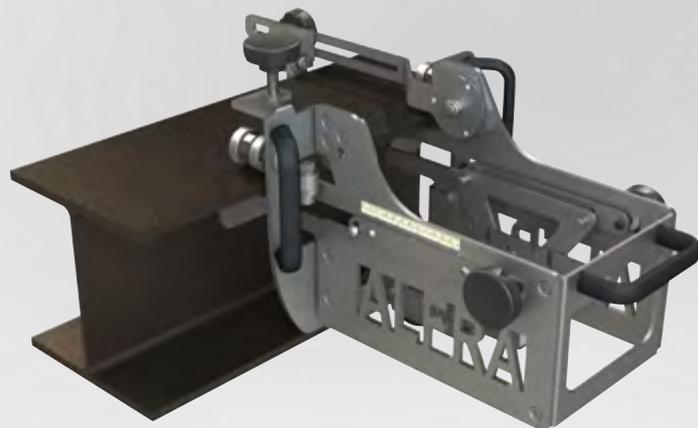
Mit dem APS GO lassen sich unsere Stanzbügel spielend leicht auf dem Stahlträger bewegen.

Mittels Adapterplatte wird der Stanzbügel mit der beweglichen Einrichtung verbunden und lässt sich jederzeit wieder demontieren.

Speziell bei Stanzungen mit demselben Randabstand ist der Zeitgewinn enorm, da das Maß nur einmal eingestellt werden muss und die Längenabstände leicht abzumessen sind.

Massive, stabile Schwerlastrollen und die seitlichen Handgriffe ermöglichen ein vollkommen müheloses Verfahren auf dem Stahlträger.

Abmessungen (L x B x H): 700 x 355 x 280 mm
Gewicht: 14 kg / 30.8 lbs



APS Go

Art.-Nr.

23155



ANWENDUNGSLÖSUNGEN FÜR DIE MAGNET- UND HEBETECHNIK



HEBEN

Hält! Unsere Lasthebemagnete lassen nicht locker



„Dranbleiben“ ist für Lasthebemagnete von Alfa Gesetz – Egal ob bei Rund oder Flachstahl. Je nach Modell heben die zuverlässigen Helfer bis zu einer Tonne ferromagnetisches Material. Dank patentierter TML Technologie abhängig vom Produkt sogar bei dünnwandigen Blechen ab einem Millimeter.

- Magnetfeld mit sehr geringen Streuverlusten entfaltet auch auf dünnen Materialien beeindruckende Haftkraft
- Sicherheitsfaktor 3:1
- Für die verschiedensten Projekte individualisierbar dank zusätzlicher Gewindeverschraubungen
- Prisma zum sicheren Heben von Rohren und gewölbten Flächen

POSITIONIEREN UND FIXIEREN

Genauso bleiben! Haftmagneten und Schweißwinkel zum Fixieren und Nivellieren



Könnten Sie bei Ihren Projekten auch regelmäßig eine helfende dritte Hand gebrauchen? Egal ob Stahlplatten zum Verschweißen auf gleicher Höhe gehalten werden müssen oder ob Stahlträger oder Rohre in einem bestimmten Winkel per Schweißnaht verbunden werden wollen – es gibt mit Sicherheit einen Magneten in unserem Programm, der diese Aufgabe meistert.

- Winkelmagnet TMA 600 zum Ausrichten schwerer Werkstücke in unterschiedlichen Winkeln
- Stufenlos verstellbar von 0° bis 90°
- Schweißnähte sind nah am Magneten möglich, weil der beim Schweißen entstehende Lichtbogen erst dann abgelenkt wird, wenn ein Abstand von 15 mm zum Hilfsmittel unterschritten wird
- Anschlussgewinde in M5 und M6 an der Oberfläche sowie an beiden Seiten des Gehäuses für die Möglichkeit, die Alfa Haftmagneten aus der TMC-Linie vielfältig zu individualisieren



**MADE IN
GERMANY**

RUNDSCHLINGEN

Gesucht und gefunden! Geprüfte Alfa- Rundschlingen stehen unseren Magneten in nichts nach



Ein Lasthebemagnet ist so zuverlässig wie die einzelnen Komponenten in einer Halte-Vorrichtung. Deshalb empfehlen wir für sichere Anwendungen mit unseren Magnetprodukten die Alfa -Rundschlingen aus 100 Prozent reißfestem Polyester. Von diesen extrem belastbaren Helfern sind wir so überzeugt, dass wir sie täglich in unseren eigenen Werkhallen einsetzen.

- Erhältlich in 0,5 m und 1,0 m Nutzlänge
- Tragen Lasten bis zu einer Tonne mit einem Sicherheitsfaktor 7:1
- Durch hochwertige Verarbeitung sind die Schlaufen abriebfest und gleiten ideal im Schnürgang
- Mit Sicherheit verlässlich dank vom TÜV vergebenen GS-Siegel

EINSATZ DER ALFRA MAGNETE



HALLENBAU – USA / BLOOMFIELD – RICARDO



SCHIFFSBAU – TURKU / FINNLAND –
ALEKSI

**Thin Material Lifting
einfach erklärt**
Hier geht es zum
animierten Video



▶ VIDEO



LASTHEBEN – RECIFE / BRASILIEN – PEDRO



„Der Alfa SPV ist ein echter Gewinn. Neben der Präzision, die durch seinen Einsatz möglich ist, bringt der Bohrständer auch einen erheblichen Sicherheitsgewinn für den Benutzer, denn ruckende und blockierende Maschinen sind ab sofort Geschichte... Dank Permanentmagnet ist ein sicherer Halt des SPV über viele Jahre ohne Folgekosten gewährleistet.“



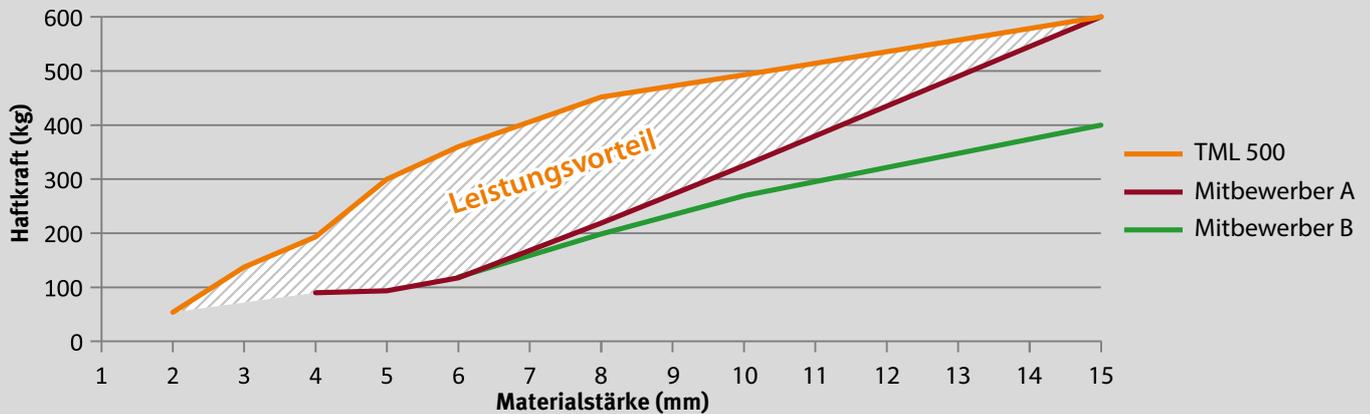
PDF

Jörg Ueltkesforth
Technischer Redakteur in Motor & Maschine 3/2018

TML – VORTEILE AUF EINEN BLICK

Wodurch heben sich ALFRA-TML-Magnete von Herkömmlichen ab?

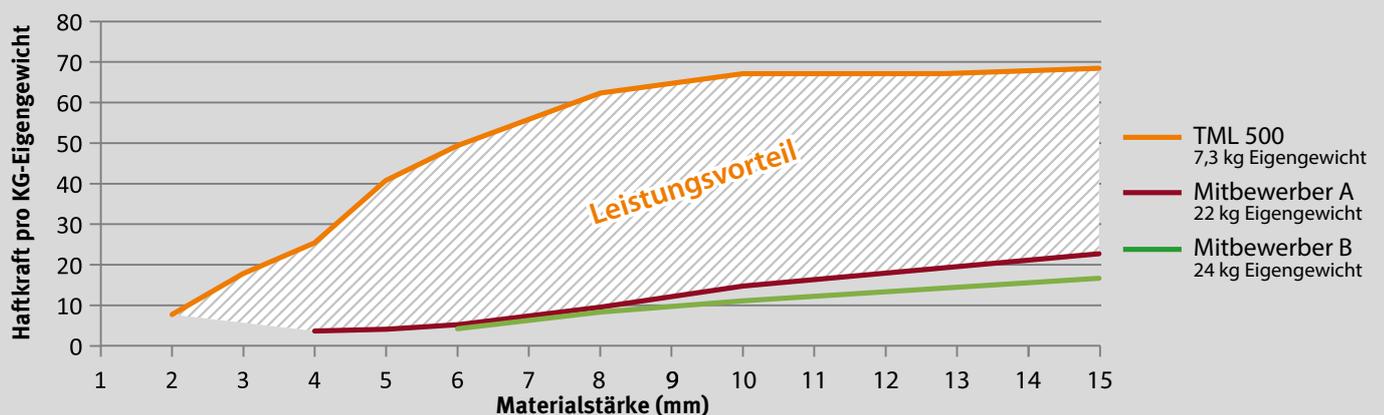
Grafik A – TML bietet mehr Power!



Vergleicht man die Leistungsdaten vom TML 500 und zwei handelsüblichen Magneten, zeigt sich, wieviel Leistung der TML besonders bei geringen Materialstärken bringt. Der schraffierte „Leistungsvorteil“ macht deutlich, wie hoch der Leistungsunterschied vom TML gegenüber herkömmlichen Magneten ist. Die Messungen wurden auf dünnwandigem Stahl S235 an einer TÜV-zertifizierten Abzugsstation durchgeführt.

Das Ergebnis: Während Mitbewerber A und B bei dünnen Materialien kein ausreichendes Magnetfeld entwickeln können, erreicht der TML bereits 50 kg Haftkraft bei nur 2 mm und 195 kg bei 4 mm Materialstärke – das kann nur ALFRA.

Grafik B – Weniger Gewicht, aber mehr Leistung!



Setzt man die Haftkraft der Magnete aus Grafik A ins Verhältnis zu ihrem Eigengewicht, zeigt der schraffierte „Leistungsvorteil“ die Effizienz der ALFRA-Magnete im Vergleich zu ihren Mitbewerbern. Marktübliche Lasthebemagneten befinden sich, wegen ihres sehr hohen Eigengewichts und der vergleichsweise

geringen Haftkraft, im unteren Leistungsbereich. Der TML 500 von ALFRA wiegt nur einen Bruchteil des Gewichts von Mitbewerber A und B und erzielt dennoch eine wesentlich höhere Haftkraft.

Lasthebemagnete von ALFRA – die leistungsstarken Spezialisten beim Heben dünnwandiger Materialien ab 2 mm

WEITERE VORTEILE DES ALFRA MAGNETIC SYSTEMS



Gehärtete Stahlunterseite mit TIN-Beschichtung. Ein Nachschleifen der Magnetunterseite entfällt: Geringerer Wartungsaufwand



Leichte Vormagnetisierung für einfaches Positionieren des Magnets



Einhand-Aktivierung möglich



Magnete lassen sich individualisieren. Hierfür sorgen zusätzliche Gewindeverschraubungen im Gehäuse



Aufgrund der neuartigen Bauweise lässt sich der Magnet auch zwischen den Flanschen eines Stahlträgers verwenden



Magnetfeld konzentriert sich direkt auf das Material, dadurch sehr geringe Streuverluste



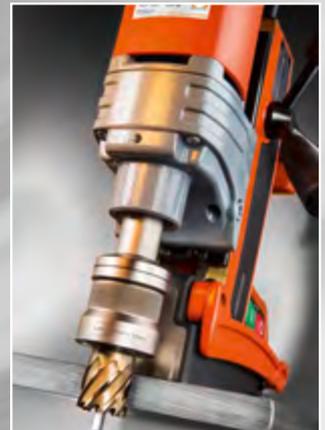
Schwenkbarer und um 360° drehbarer Lastwirbel



Magnete lassen ein unmittelbares Schweißen im Abstand von 15 mm zu



HEBEN



KERNBOHREN



POSITIONIEREN

ALFRA setzt neue Maßstäbe in der Magnettechnik!

Unsere Permanentmagnete werden nach einem patentierten Prinzip aktiviert, völlig unabhängig vom Stromnetz - sicher und dauerhaft stabil!

ALFRA ist weltweiter Lizenznehmer dieses patentierten Systems, das es erlaubt bereits ab ca. 1 mm Materialstärke zu bohren, zu heben, zu positionieren, zu transportieren...

TML

US Patent Nr.
8350663B1



MADE IN GERMANY



SONDER-/ PROBLEMLÖSUNGEN

MAGNET- UND HEBETECHNIK - ÜBERSICHT

LASTHEBEN - FLACHSTAHL

 KG					
	50 KG	100 KG	250 KG	500 KG	1000 KG
					
	TMH 50	TML 100	TML 250	TML 500	TML 1000
Seite	162	163	164 - 165	166 - 167	168 - 169
Art.-Nr.	41100.H	41100.L	41250	41500	41700
Max. Tragfähigkeit	50 kg	100 kg	250 kg	500 kg	1.000 kg
Abrisskraft	> 300 kg ab 6 mm Stahl S235 (ohne Adapterplatte)	> 300 kg ab 6 mm Stahl S235	> 750 kg ab 10 mm Stahl S235	> 1.500 kg ab 15 mm Stahl S235	> 3.400 kg ab 12 mm Stahl S235
min. Materialstärke	1 mm	1 mm	2 mm	2 mm	2 mm
Eigengewicht	1,6 kg	1,7 kg	3,5 kg	7,3 kg	18,0 kg
Maße L x B (geschlossener Hebel)	190 x 124 mm	146 x 124 mm	240 x 91 mm	295 x 118 mm	470 x 154 mm

LASTHEBEN - RUNDSTAHL

 KG			
	50 KG	90 KG	400 KG
			
	TMH 50 R	TML 90 R	TML 400 R
Seite	170	171	172 - 173
Art.-Nr.	41100.H.R	41100.L.R	41400.R
Rohrdurchmesser	25 - 200 mm	25 - 200 mm	50 - 400 mm
Max. Tragfähigkeit	50 kg*	90 kg*	400 kg*
Abrisskraft	> 270 kg ab 6 mm Stahl S235	> 270 kg ab 6 mm Stahl S235	> 1200 kg ab 15 mm Stahl S235
min. Materialstärke	1 mm	1 mm	2 mm
Eigengewicht	1,6 kg	1,8 kg	8,2 kg
Maße L x B (geschlossener Hebel)	190 x 124 mm	146 x 124 mm	295 x 118 mm

*Max. Tragfähigkeit bei Rundrohren: 20 - 50 % des Flachmaterials abhängig von Rohrdurchmesser und Materialstärke

SPEZIALLÖSUNGEN

	POSITIONIERUNG/ INDIVIDUALISIERUNG			WINKELFIXIERUNG
	FÜR FLACHSTAHL		FÜR RUNDSTAHL	0° - 90°
				
	TMC 70	TMC 300	TMC 300 R	TMA 600
Seite	174	175	176	177
Art.-Nr.	41070	41100	41100.R	41100.A
Rohrdurchmesser	-	-	25 - 200 mm	-
Haftkraft	70 kg	300 kg	300 kg	2 x 300 kg
Abrisskraft	> 72 kg ab 6 mm Stahl S235	> 300 kg ab 6 mm Stahl S235	> 300 kg ab 6 mm Stahl S235	> 300 kg je TMC 300 ab 6 mm Stahl S235
min. Materialstärke	1 mm	1 mm	1 mm	1 mm
Eigengewicht	0,29 kg	1 kg	1,1 kg	2,7 kg
Maße L x B (geschlossener Hebel)	65 x 50 mm	146 x 124 mm	146 x 124 mm	249 x 180 mm (mit Hebel, Magnete stehen parallel)

RUNDSCHLINGEN



RUNDSCHLINGEN

Seite

178

HAND-LASTHEBEMAGNET TMH 50

- 1 Nur 1,6 kg Eigengewicht
- 2 Großer, stabiler Handgriff



- Bis zu 50 kg Tragfähigkeit sogar schon bei 3 mm Stahl S235
- Schützt Hände und Finger vor heißem und scharfkantigem Stahl
- Unverzichtbar für jeden, der z.B. Schweißteile ohne Hebevorrichtung von A nach B transportieren muss. (Max. Temperatur 60° C)
- Widerstandsfähige Magnethaftfläche aus gehärtetem Stahl mit TiN-Beschichtung beugt Beschädigungen vor und garantiert eine lange Lebensdauer

Technische Daten TMH 50:

- Eigengewicht: 1,6 kg
- Abrisskraft: > 300 kg ab 6 mm Stahl S235 (ohne Adapterplatte)
- Max. Tragfähigkeit auf Flachmaterial: 50 kg (bei 3 mm Stahl S235)
- Max. Tragfähigkeit bei vertikalem Heben: 35 kg (bei 3 mm Stahl S235)
- Länge: 126 mm; Breite: 80 mm; Höhe: 100 mm; (mit Hebel: Länge: 190 mm; Breite: 124 mm)



VIDEO

Art.-Nr.

41100.H

ALFRA TMH 50

LASTHEBEMAGNET TML 100

- 1 Nur 1,7 kg Eigengewicht
- 2 Max. Tragfähigkeit: 100 kg (bei 3:1 Sicherheitsfaktor)
- 3 Schwenkbarer und um 360° drehbarer Lastwirbel
- 4 Komfortable Einhandbedienung



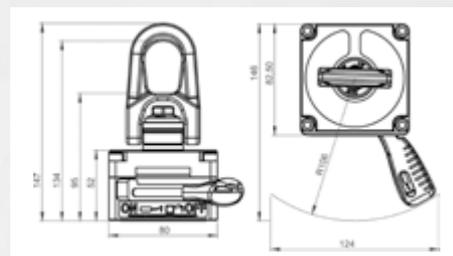
MADE IN GERMANY
 US Patent Nr. 8350663B1



- Max. Tragfähigkeit von 50 kg bei 3 mm Materialstärke und 100 kg Tragfähigkeit bereits ab 6 mm (zzgl. 3-fachen Sicherheitsfaktor)
- Übertroffene Leistungseigenschaften auf dünnwandigen Materialien (bereits ab 1 mm einsetzbar)
- Schwenkbarer und um 360° drehbarer Lastwirbel, sogar unter Volllast
- Widerstandsfähige Magnethaftfläche aus gehärtetem Stahl mit TiN-Beschichtung beugt Beschädigungen vor und garantiert eine lange Lebensdauer

Technische Daten TML 100:

- Eigengewicht: 1,7 kg
- Abrisskraft: > 300 kg ab 6 mm Stahl S235
- Max. Tragfähigkeit bei vertikalem Heben (90° Neigung der Last): 30 kg (ab 6 mm S235 bei 3:1 Sicherheitsfaktor)
- Länge: 82,5 mm; Breite: 80 mm;
 (mit Hebel: Länge: 146 mm; Breite: 124 mm)
 Höhe (Lastwirbel waagrecht): 85 mm;
 Höhe (Lastwirbel senkrecht): 147 mm



VIDEO

ALFRA TML 100

Art.-Nr.

41100.L



MAGNETIC
SYSTEMS
PATENTED
US Patent Nr.
8350663B1

Empfehlung
PROFESSIONAL 3/22
Tools

Alfra Lasthebemagnet TML 250
Art.-Nr.: 41250

Oberklasse 1,2

PROFESSIONAL 3/22
Tools
Preis/Leistung: gut – sehr gut

Oberklasse! Unser TML 250 erhält eine Empfehlung des Testmagazins „Professional Tools“: Einfache Bedienung, leicht zu transportieren, gutes bis sehr gutes Preis-Leistungs-Verhältnis.



 **WEB**

LASTHEBEMAGNET TML 250

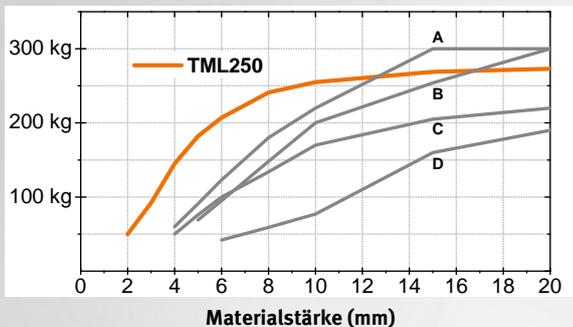
- 1 Nur 3,5 kg Eigengewicht
- 2 Max. Tragfähigkeit: 250 kg (bei 3:1 Sicherheitsfaktor)
- 3 Schwenkbarer und um 360° drehbarer Lastwirbel
- 4 Einhandbedienung („im“ Stahlträger möglich)



- Bis zu 250 kg Tragfähigkeit ab 10 mm Materialstärke und 90 kg Tragfähigkeit bereits ab 3 mm Materialstärke auf Stahl S235 zzgl. einem Sicherheitsfaktor von 3:1 (das bedeutet, dass die Kraft, die zum Abreißen des Stahlbleches führt, dem Dreifachen der maximalen Haftkraft entsprechen muss)
- Übertreffende Leistungseigenschaften auf dünnwandigen Materialien
- Bis zu 70% weniger Eigengewicht bei mind. gleicher Leistung gegenüber herkömmlichen Magneten
- Einfache Aktivierung mit minimalem Kraftaufwand dank ergonomischem Aktivierungshebel
- Innovatives Bedienkonzept ermöglicht erweiterten Aktionsradius
- Schwenkbarer und um 360° drehbarer Lastwirbel
- Widerstandsfähige Magnethaftfläche aus gehärtetem Stahl mit TiN-Beschichtung beugt Beschädigungen vor und garantiert eine lange Lebensdauer

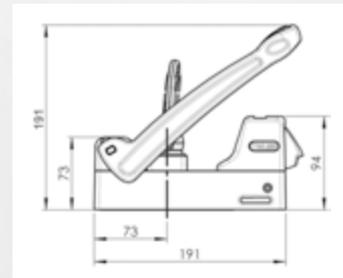
Technische Daten TML 250:

- Eigengewicht: 3,5 kg
- Abrisskraft: > 750 kg ab 10 mm Stahl S235
- Max. Tragfähigkeit: 250 kg (bei 3:1 Sicherheitsfaktor)
- Länge: 240 mm (geschlossener Hebel), Breite: 91 mm, Höhe: 191 mm (offener Hebel)
- Magnethaftfläche: Länge: 135 mm, Breite: 65 mm



Mitbewerber: 

- A: 300 kg Permanentmagnet; 9 kg Eigengewicht
- B: 300 kg Permanentmagnet; 11 kg Eigengewicht
- C: 250 kg Permanentmagnet; 10 kg Eigengewicht
- D: 250 kg Permanentmagnet; 10 kg Eigengewicht



ALFRA TML 250

Art.-Nr.

41250



**MAGNETIC
SYSTEMS**

PATENTED

US Patent Nr.
8350663B1

LASTHEBEMAGNET TML 500

- 1 Nur 7,3 kg Eigengewicht
- 2 Max. Tragfähigkeit: 500 kg (bei 3:1 Sicherheitsfaktor)
- 3 Schwenkbarer und um 360° drehbarer Lastwirbel
- 4 Einhandbedienung („im“ Stahlträger möglich)

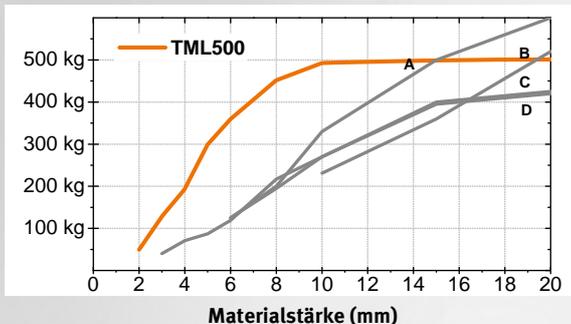


MADE IN GERMANY
 US Patent Nr. 8350663B1

- Bis zu 490 kg Tragfähigkeit ab 10 mm Materialstärke und 300 kg Tragfähigkeit bereits ab 5 mm Materialstärke auf Stahl S235 zzgl. einem Sicherheitsfaktor von 3:1 (das bedeutet, dass die Kraft, die zum Abreißen des Stahlbleches führt, dem Dreifachen der maximalen Haftkraft entsprechen muss)
- Übertreffende Leistungseigenschaften auf dünnwandigen Materialien (bereits ab 2 mm einsetzbar)
- Bis zu 70% weniger Eigengewicht bei mind. gleicher Leistung gegenüber herkömmlichen Magneten
- Einfache Aktivierung mit minimalem Kraftaufwand dank ergonomischem Aktivierungshebel
- Innovatives Bedienkonzept ermöglicht erweiterten Aktionsradius
- Schwenkbarer und um 360° drehbarer Lastwirbel
- Widerstandsfähige Magnethaftfläche aus gehärtetem Stahl mit TiN-Beschichtung beugt Beschädigungen vor und garantiert eine lange Lebensdauer

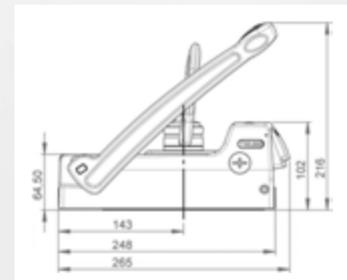
Technische Daten TML 500:

- Eigengewicht: 7,3 kg
- Abrisskraft: > 1.500 kg ab 15 mm Stahl S235
- Max. Tragfähigkeit: 500 kg (bei 3:1 Sicherheitsfaktor)
- Max. Tragfähigkeit bei vertikalem Heben (90° Neigung der Last): 150 kg (ab 15 mm S235 bei 3:1 Sicherheitsfaktor)
- Länge: 295 mm (geschlossener Hebel), Breite: 118 mm, Höhe: 216 mm (offener Hebel)
- Magnethaftfläche: Länge: 185 mm, Breite: 88 mm



Mitbewerber:

- A: 600 kg Permanentmagnet; 22 kg Eigengewicht
- B: 600 kg Permanentmagnet; 24 kg Eigengewicht
- C: 500 kg Permanentmagnet; 20 kg Eigengewicht
- D: 500 kg Permanentmagnet; 8 kg Eigengewicht



Art.-Nr.

ALFRA TML 500

41500



▶ VIDEO

LASTHEBEMAGNET TML 1000

- 1 Nur 18,0 kg Eigengewicht
- 2 Max. Tragfähigkeit: 1.000 kg (bei 3:1 Sicherheitsfaktor)
- 3 Schwenkbarer und um 360° drehbarer Lastwirbel
- 4 Einhandbedienung („im“ Stahlträger möglich)

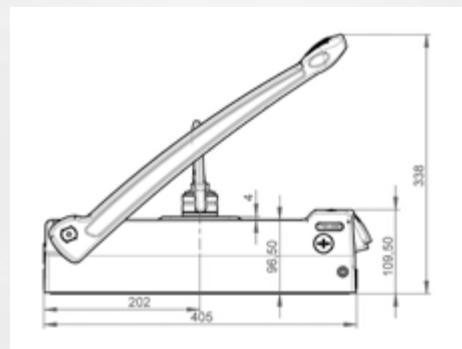


MADE IN GERMANY
 US Patent Nr. 8350663B1

- Bis zu 1.000 kg Tragfähigkeit ab 12 mm Materialstärke auf Stahl S235 zzgl. einem Sicherheitsfaktor von 3:1 (das bedeutet, dass die Kraft, die zum Abreißen des Stahlbleches führt, dem Dreifachen der maximalen Haftkraft entsprechen muss)
- Übertroffene Leistungseigenschaften auf dünnwandigen Materialien (bereits ab 2 mm einsetzbar)
- Bis zu 70% weniger Eigengewicht bei mind. gleicher Leistung gegenüber herkömmlichen Magneten
- Einfache Aktivierung mit minimalem Kraftaufwand dank ergonomischem Aktivierungshebel
- Innovatives Bedienkonzept ermöglicht erweiterten Aktionsradius
- Schwenkbarer und um 360° drehbarer Lastwirbel
- Widerstandsfähige Magnethaftfläche aus gehärtetem Stahl mit TiN-Beschichtung beugt Beschädigungen vor und garantiert eine lange Lebensdauer

Technische Daten TML 1000:

- Eigengewicht: 18,0 kg
- Abrisskraft: > 3.400 kg ab 12 mm Stahl S235
- Max. Tragfähigkeit: 1.000 kg (bei 3:1 Sicherheitsfaktor)
- Max. Tragfähigkeit bei vertikalem Heben (90° Neigung der Last): 300 kg (ab 12 mm S235 bei 3:1 Sicherheitsfaktor)
- Länge: 470 mm (geschlossener Hebel), Breite: 154 mm, Höhe: 338 mm (offener Hebel)
- Magnethaftfläche: Länge: 387 mm, Breite: 92 mm



Art.-Nr.

ALFRA TML 1000

41700

HAND-LASTHEBEMAGNET TMH 50 R

- 1 Nur 1,6 kg Eigengewicht
- 2 Großer, stabiler Handgriff

R Mit Prisma für Rohre und gewölbte Flächen
Hebt Rohre von 25 mm bis 200 mm Durchmesser



- Hebt Rohre von 25 mm bis 200 mm Durchmesser
- Schützt Hände und Finger vor heißem und scharfkantigem Stahl
- Unersetzbar für jeden, der Schweißteile u.a. von einer Stelle zur anderen bewegen muss (max. Temperatur: 60°).
- Widerstandsfähige Magnethaftfläche aus gehärtetem Stahl mit TiN-Beschichtung beugt Beschädigungen vor und garantiert eine lange Lebensdauer

Technische Daten Hand-Lasthebemagnet TMH 50 Prisma:

- Eigengewicht: 1,6 kg
- Abrisskraft: > 270 kg ab 6 mm Stahl S235
- Max. Tragfähigkeit bei Rundrohren: 20 - 50 % des Flachmaterials (vgl. TMH 50), abhängig von Rohrdurchmesser und Materialstärke
- Länge: 126 mm, Breite: 80 mm, Höhe: 100 mm (mit Hebel: Länge: 190 mm, Breite: 124 mm)



ALFRA TMH 50 R

Art.-Nr.
41100.H.R

LASTHEBEMAGNET TML 90 R

R Mit Prisma für Rohre und gewölbte Flächen
Hebt Rohre von 25 mm bis 200 mm Durchmesser

- 1 Nur 1,8 kg Eigengewicht
- 2 Max. Tragfähigkeit: 90 kg (bei 3:1 Sicherheitsfaktor)
- 3 Schwenkbarer und um 360° drehbarer Lastwirbel
- 4 Komfortable Einhandbedienung

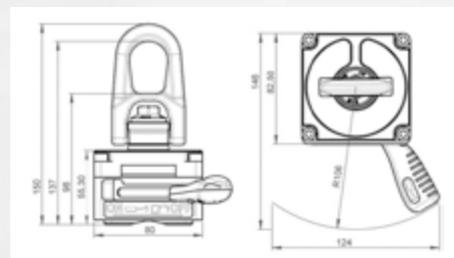


MADE IN GERMANY
US Patent Nr. 8350663B1

- Hebt Rohre von 25 mm bis 200 mm Durchmesser
- Übertreffende Leistungseigenschaften auf dünnwandigen Materialien (bereits ab 1 mm einsetzbar)
- Schwenkbarer und um 360° drehbarer Lastwirbel, sogar unter Vollast
- Widerstandsfähige Magnethaftfläche aus gehärtetem Stahl mit TiN-Beschichtung beugt Beschädigungen vor und garantiert eine lange Lebensdauer

Technische Daten TML 90 R:

- Eigengewicht: 1,8 kg
- Abrisskraft: > 270 kg ab 6 mm Stahl S235
- Max. Tragfähigkeit bei Rundrohren: 20 - 50 % des Flachmaterials (vgl. TML 100), abhängig von Rohrdurchmesser und Materialstärke
- Länge: 82,5 mm; Breite: 80 mm;
(mit Hebel: Länge: 146 mm; Breite: 124 mm)
Höhe (Lastwirbel waagrecht): 88 mm;
Höhe (Lastwirbel senkrecht): 150 mm

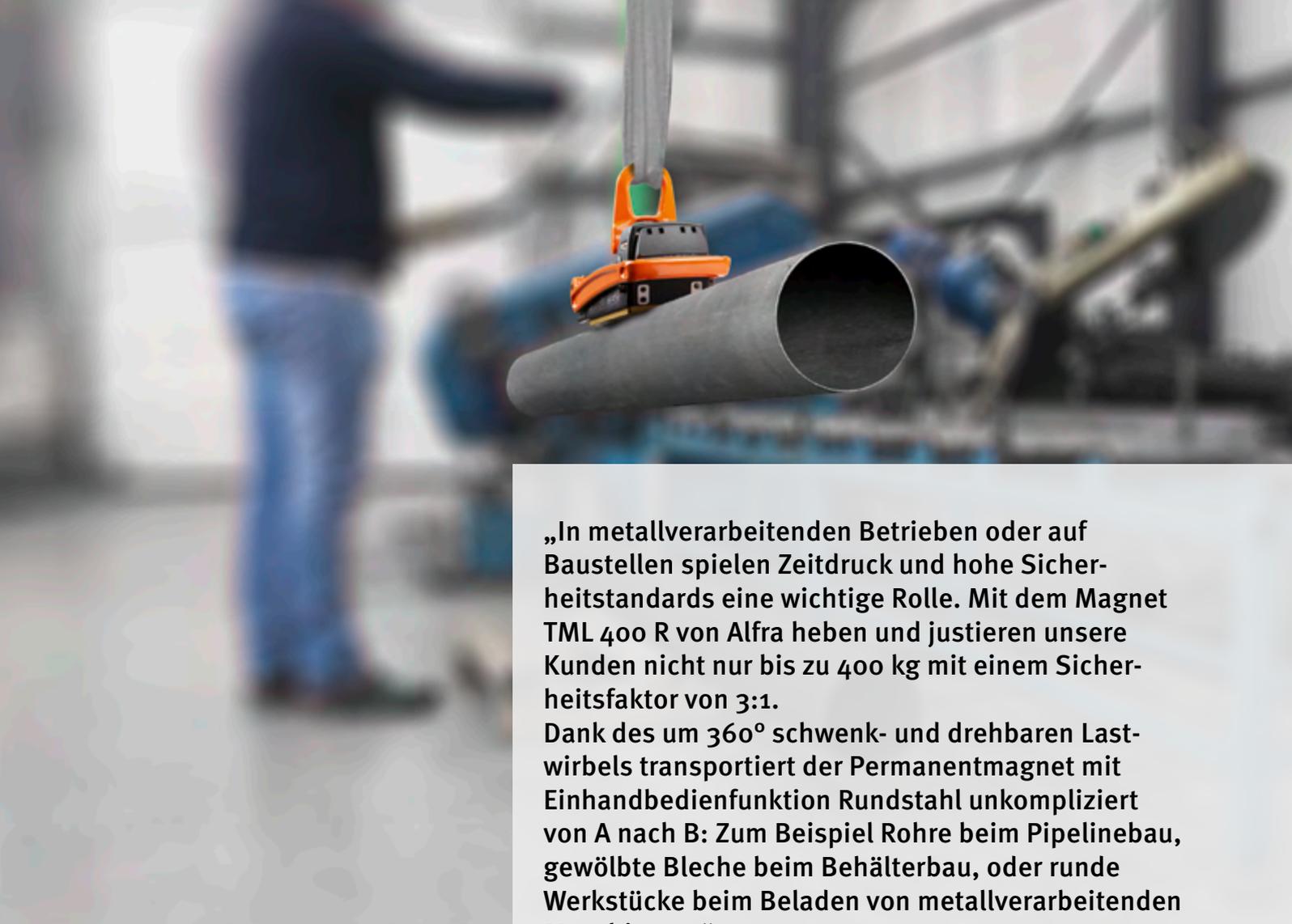


VIDEO

Art.-Nr.

ALFRA TML 90 R

41100.L.R



„In metallverarbeitenden Betrieben oder auf Baustellen spielen Zeitdruck und hohe Sicherheitsstandards eine wichtige Rolle. Mit dem Magnet TML 400 R von Alfa heben und justieren unsere Kunden nicht nur bis zu 400 kg mit einem Sicherheitsfaktor von 3:1. Dank des um 360° schwenk- und drehbaren Lastwimbels transportiert der Permanentmagnet mit Einhandbedienfunktion Rundstahl unkompliziert von A nach B: Zum Beispiel Rohre beim Pipelinebau, gewölbte Bleche beim Behälterbau, oder runde Werkstücke beim Beladen von metallverarbeitenden Maschinen...“

Ferry Plattes
Technischer Vertrieb
Lifteurop



▶ VIDEO



LASTHEBEMAGNET TML 400 R

R Mit Prisma für Rohre und gewölbte Flächen
Hebt Rohre von 50 mm bis 400 mm Durchmesser

- 1 Nur 8,2 kg Eigengewicht
- 2 Max. Tragfähigkeit: 400 kg (bei 3:1 Sicherheitsfaktor)
- 3 Schwenkbarer und um 360° drehbarer Lastwirbel
- 4 Komfortable Einhandbedienung



MADE IN GERMANY
US Patent Nr. 8350663B1

- Hebt Rohre von 50 mm bis 400 mm Durchmesser
- Übertroffene Leistungseigenschaften auf dünnwandigen Materialien (bereits ab 2 mm einsetzbar)
- Schwenkbarer und um 360° drehbarer Lastwirbel, sogar unter Vollast
- Widerstandsfähige Magnethaftfläche aus gehärtetem Stahl mit TiN-Beschichtung beugt Beschädigungen vor und garantiert eine lange Lebensdauer

Technische Daten TML 400 R:

- Eigengewicht: 8,2 kg
- Abrisskraft: > 1.200 kg ab 15 mm Stahl S235
- Max. Tragfähigkeit: 400 kg (bei 3:1 Sicherheitsfaktor), bei Rundrohren 20 - 50 % des Flachmaterials (vgl. TML 500), abhängig von Rohrdurchmesser und Materialstärke
- Länge: 295 mm (geschlossener Hebel), Breite: 118 mm, Höhe: 216 mm (offener Hebel)



VIDEO

Art.-Nr.

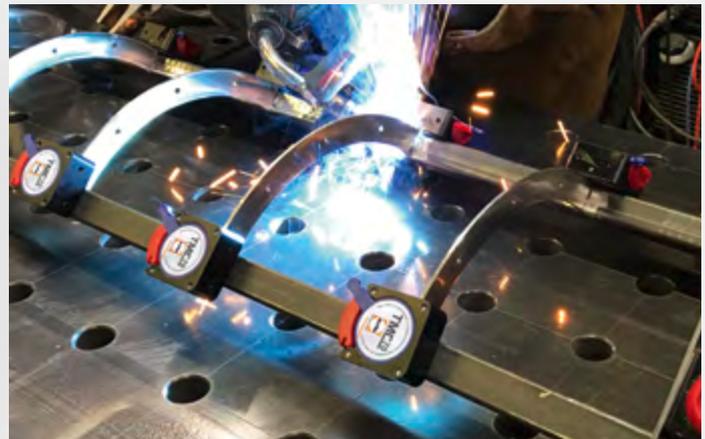
ALFRA TML 400 R

41400.R

HAFTMAGNET TMC 70

Unser „Kleiner“ mit der grossen Anwendungsvielfalt ist die perfekte Magnetbasis für Ihre Projekte.

- 1** Nur 0,29 kg Eigengewicht
- 2** Bis zu 70 kg Haftkraft
- 3** Komfortable Einhandbedienung



Anstatt umständlichem Klammern: der TMC 70 zum einfachen Fixieren von Metallteilen für Schweiß-Arbeiten

Der TMC 70 ist so konzipiert, dass er bei unzähligen Aufgaben zum wertvollen Helfer wird. Zum Beispiel für besondere Herausforderungen beim Schweißen. Unter anderem zeigt er vollen Einsatz beim Fixieren von ferromagnetischen Blechen und Platten für makellose Schweißnähte, als Hilfsmittel zum Schweißen im Winkel, oder zum Fixieren besonders filigraner Metallteile, die alternativ mit Klammern befestigt werden müssten.

Anschlussgewinde oben und an drei Seiten des Magneten sorgen dafür, dass der TMC 70 fast unbegrenzt individualisierbar ist. Sein flaches Design ist in diesem Punkt ebenfalls von Vorteil. Mit einer Höhe von nur 25 mm ist er bestens für die einfache Integration und Befestigung von Zubehör geeignet. Wie alle ALFRA Magneten verfügt er über eine patentierte Technologie zum idealen Aufbau des Magnetfelds – mit dem Ergebnis, dass er bereits auf dünnwandigen Materialien außergewöhnliche Haftkraft entfaltet.

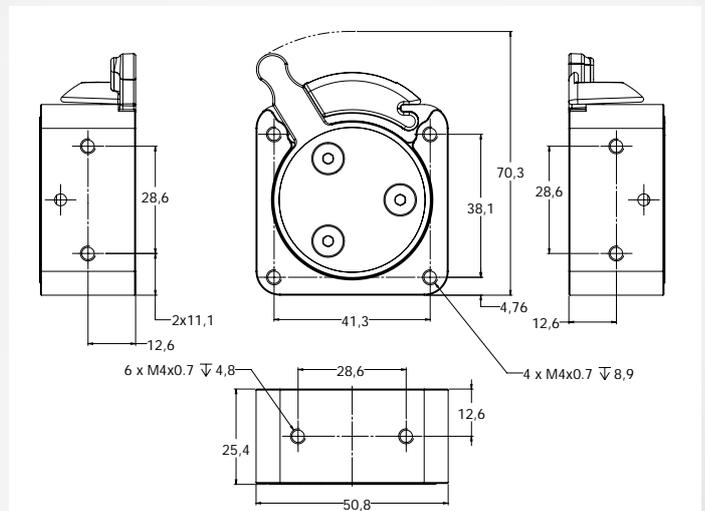
Auf 3 mm dickem Stahl beträgt seine Tragfähigkeit 60 kg. Da der Aktivierungshebel lediglich an der Front über die Magnetgrundfläche hinaus ragt, nutzen Sie den TMC 70 an Engstellen von drei Seiten. Ein Sicherheits-Mechanismus fixiert den Magneten zuverlässig in eingeschalteter Position. Zudem ist der kleinste unter unseren Positionierungsmagneten wegen seines Aluminiumgehäuses ausgesprochen leicht und strapazierfähig.

Technische Daten TMC 70:

- Eigengewicht: 0,29 kg
- Abrisskraft: 72 kg ab 6 mm Stahl S235
- Länge: 65 mm; Breite: 50 mm; Höhe: 25 mm



▶ VIDEO



Art.-Nr.

ALFRA TMC 70

Zubehör: Aktivierungshebel aus Edelstahl

41070

189414451

HAFTMAGNET TMC 300

Ein Magnet - Unendliche Möglichkeiten

Durch Anschlussgewinde oben und auf den Aussenseiten ist der TMC 300 auf verschiedenste Weise für „Ihren“ Einsatz konfigurierbar.

- 1 Nur 1 kg Eigengewicht
- 2 Bis zu 300 kg Haftkraft
- 3 Komfortable Einhandbedienung



- Exzellente Haftkraft von bis zu 300 kg - sogar auf einer Stahlplatte von nur 6 mm Materialstärke
- Benutzerfreundliche Einhandbedienung dank ergonomischem Aktivierungshebel
- Anschlussgewinde (M5 und M6) oben und an den Seiten des TMC 300 ermöglichen ein leichtes Anbringen von Handhabungszubehör wie Schnittführungen, Winkel-Seitenplatten, Griffe und vielem mehr
- Ideale Arbeitserleichterung insbesondere bei der Nivellierung von Platten, dem Plattformbau sowie der Fixierung und Spanntechnik jeglicher Art!
- Das speziell ausgerichtete Magnetfeld (patentiert) erlaubt Schweißen bis ca. 15 mm an die Außenseite des Magneten heran
- Widerstandsfähige Magnethaftfläche aus gehärtetem Stahl mit TiN-Beschichtung beugt Beschädigungen vor und garantiert eine lange Lebensdauer
- Außergewöhnliche Scherkraft für besseren Halt insbesondere bei vertikalen Anwendungen



Technische Daten TMC 300:

- Eigengewicht: 1 kg
- Abrisskraft: > 300 kg ab 6 mm Stahl S235
- Länge: 82,5 mm; Breite: 80 mm; Höhe: 32,5 mm
(mit Hebel: Länge: 146 mm; Breite: 124 mm)

Art.-Nr.

ALFRA TMC 300

41100

HAFTMAGNET TMC 300 R

R Mit Prisma für Rohre und gewölbte Flächen
Geeignet für Rohre von 25 mm bis 200 mm Durchmesser

- 1** Nur 1,1 kg Eigengewicht
- 2** Max. Abrisskraft: 300 kg
- 3** Komfortable Einhandbedienung



MADE IN GERMANY
US Patent Nr. 8350663B1

- Geeignet für Rohre von 25 mm bis 200 mm Durchmesser
- Übertroffene Leistungseigenschaften auf dünnwandigen Materialien (bereits ab 1 mm einsetzbar)
- Das speziell ausgerichtete Magnetfeld (patentiert) erlaubt Schweißen bis ca. 15 mm an die Außenseite des Magneten heran
- Widerstandsfähige Magnethaftfläche aus gehärtetem Stahl mit TiN-Beschichtung beugt Beschädigungen vor und garantiert eine lange Lebensdauer

Technische Daten TMC 300 R:

- Eigengewicht: 1,1 kg
- Abrisskraft: > 300 kg ab 6 mm Stahl S235
- Max. Tragfähigkeit bei Rundrohren: 20 - 50 % des Flachmaterials (vgl. TMC 300), abhängig von Rohrdurchmesser und Materialstärke
- Länge: 82,5 mm; Breite: 80 mm; Höhe: 32,5 mm (mit Hebel: Länge: 146 mm; Breite: 124 mm)

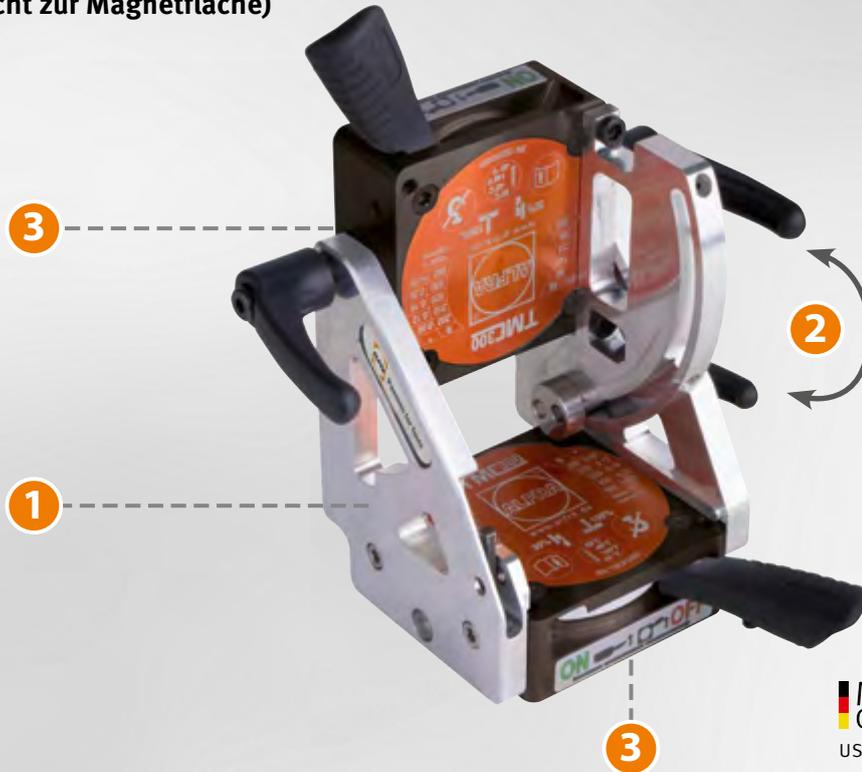
Art.-Nr.

ALFRA TMC 300 R

41100.R

VARIABLER SCHWEISSWINKEL TMA 600

- 1 Nur 2,7 kg Eigengewicht
- 2 Stufenlos verstellbar von 0° - 90°
- 3 Inklusive zwei TMC 300 Haftmagneten für eine max. Haftkraft von bis zu 2 x 300 kg (senkrecht zur Magnetfläche)



MADE IN GERMANY 
US Patent Nr. 8350663B1



- Von 0° bis 90° stufenlos verstellbare Winkelseitenplatten zum Halten und Schweißen von Materialstücken
- Leichte Arretierung/Einstellung durch Schnellspanner
- Unersetzbar für jeden, der schwere Werkstücke in unterschiedlichen Winkeln zusammenschweißen muss
- Leichtgewicht, einfache und mühelose Handhabung
- Widerstandsfähige Magnethaftfläche aus gehärtetem Stahl mit TiN-Beschichtung beugt Beschädigungen vor und garantiert eine lange Lebensdauer

Technische Daten TMA 600:

- Eigengewicht: 2,7 kg
- Abrisskraft: > 300 kg je TMC 300 ab 6 mm Stahl S235
- Scherkraft: bis zu 100 kg
- Länge: 184 mm; Breite: 124; Höhe: 128 mm (Magnete stehen parallel)
(mit Hebel, Magnete stehen parallel: Länge: 249 mm; Breite: 180 mm)



▶ VIDEO



Art.-Nr.

41100.A

ALFRA TMA 600

ALFRA – RUNDSCHLINGEN

Textiles Anschlagmittel zum Heben und Bewegen von Lasten.

Die Rundschlingen sind nach Vorgaben der Euro-Norm 1492-2 gefertigt und bestehen aus reißfestem Polyester (PES), einem hochfesten Multifilamentgarn.

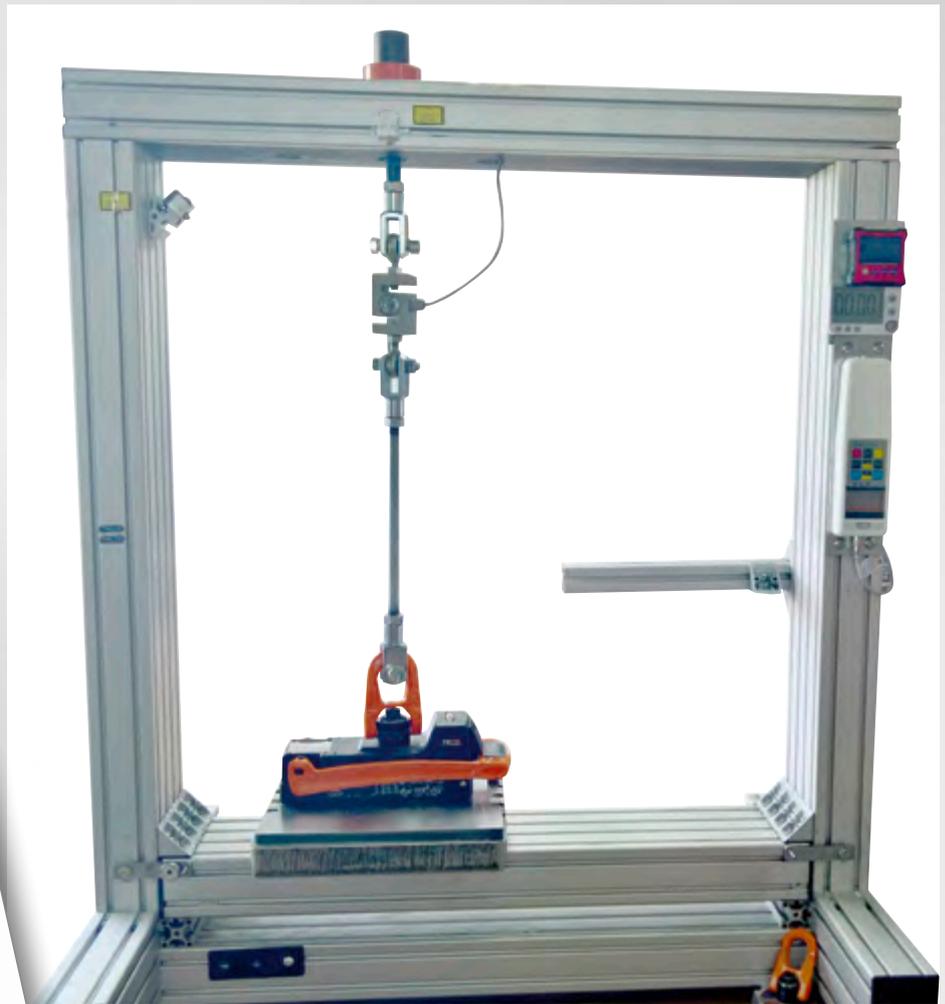
Geeignet für Lasten bis 1.000 kg.



- 100 % Polyester
- Nach EN 1492-2
- Sicherheitsfaktor 7:1
- GS Zeichen
- Sorgfältig verarbeitet
- Abriebfest, zuverlässig
- Geleitet sehr gut im Schnürgang

RUNDSCHLINGEN			
Art.-Nr.	Tragfähigkeit	Umfang	Nutzlänge
189414110	1.000 kg	1,0 m	0,5 m
189414154	1.000 kg	2,0 m	1,0 m

SERVICE UND PRÜFUNGEN DURCH DEN HERSTELLER NACH GESETZLICHEN VORGABEN



PRODUCT CONTROL CARD

Produkt (product)	TML500
Ankernummer (product number)	41500
Seriennummer (serial number)	190268
Sichtprüfung inkl. Aufkleber (visual check incl. sticker)	
Lastwibel mit 50 Nm (torque hook with 50 Nm)	
Belastungstest 60s bei 1000 kg (load test 60s at 1000 kg; 2200 lb)	
Max. Abrisskraft > 1500 kg (Max. Breakaway force > 1500 kg; 3300 lb)	
Test 2-Punkt Deaktivierung (test 2 point deactivation)	
Sichtprüfung Magnetunterplatte (visual check magnet bottom plate)	
Name (name)	
Prüfdatum (test date)	



TÜV-ZERTIFIZIERTE PRÜFSTATION IN UNSERER MAGNET-PRODUKTION

Trotz größter Sorgfalt in Herstellung und Anwendung unterliegen Magnete ständigem Verschleiß durch Gebrauch und äußere Einflüsse.

Deshalb müssen sie nicht nur regelmäßig gewartet, sondern auch in bestimmten Intervallen geprüft werden.

Die Berufsgenossenschaftsregeln BGR 500 schreiben im Kapitel 2.8 zum „Betreiben von Lastaufnahmeanrichtungen im Hebezeugbetrieb“ vor, Lastaufnahmemittel einmal im Jahr von einem Sachkundigen beurteilen zu lassen. (Mehr Informationen zum Thema finden Sie auch unter Punkt 11 in unseren FAQs auf Seite 185)

Um Sie bei der Umsetzung dieser Norm rechtssicher, schnell und wirtschaftlich sinnvoll unterstützen zu können, bieten wir Ihnen die „Wiederkehrende Prüfung“ aus erster Hand an.

Unsere kompetenten Konstrukteure bewerten Ihren Magneten und reparieren diesen gegebenenfalls. Gerne stehen unsere Fachberater bzgl. einer Terminabsprache zur Verfügung. Schreiben Sie uns auch gerne unter:

TML-Test@alfa.de

WISSENSWERTES ZUM TML/TMC

HÄUFIG GESTELLTE FRAGEN

1. Was macht die ALFRA-Magnete einzigartig?

Ganz gleich, ob Lasthebemagnet, Positioniermagnet oder Schweißwinkel – Magnete aus dem Hause ALFRA zeichnen sich durch ihr anwenderfreundliches Design aus und überzeugen mit höchsten Leistungseigenschaften sowie unzähligen neuen Anwendungsmöglichkeiten. Dank des patentierten Magnetsystems werden Streuverluste vermieden und ein äußerst kompaktes Magnetfeld erzeugt. Besonders hervorzuheben ist außerdem ihr geringes Gewicht: Mit einem TML- oder TMC-Magneten werden einfach und mühelos Haftkräfte erreicht, die handelsübliche Magnete erst mit dem dreifachen Eigengewicht erzielen – wenn überhaupt. Ein weiterer Grund, sich für einen Lasthebemagneten der Marke ALFRA zu entscheiden: Unsere Magnettypen erzielen bereits auf dünnen Materialien überragende Leistungen – sogar ab einer Materialstärke von nur 1 mm!

2. Woher weiß ich, wie viel mein TML-Magnet heben kann?

Auf dem Typenschild des Lasthebemagneten befindet sich eine übersichtliche Grafik, die Angaben zur Tragfähigkeit des TML-Magneten in Abhängigkeit von der Materialstärke enthält. Ausführlichere Informationen zur Tragfähigkeit der TML-Magnete und den Faktoren, die diese beeinflussen, finden Sie außerdem in der Bedienungsanleitung. Der TML 250 kann zum Beispiel 50 kg Stahl mit einer Materialstärke von nur 2 mm und sogar 240 kg bei 8 mm dickem Stahl sicher heben. Diese Angaben beinhalten stets einen Sicherheitsfaktor von 3:1. Das bedeutet, dass der Magnet tatsächlich 150 kg des 2 mm dicken Stahls und 720 kg des 8 mm dicken Stahls heben könnte, ohne abzureißen. Dieser Sicherheitsfaktor von 3:1 ist gesetzlich vorgeschrieben. Arbeiten Sie immer innerhalb der sicheren Richtwerte der Hebeskala und beachten Sie die Leistungsdaten und Sicherheitshinweise der Bedienungsanleitung.

3. Was bedeuten die Begriffe Restmagnetismus Und Vorspannung?

Als Restmagnetismus oder Vorspannung bezeichnet man ein reduziertes Magnetfeld, das der Magnet auch dann ausstrahlt, wenn er nicht aktiviert ist. Diese Vorspannung ermöglicht es dem Nutzer, seinen Magneten auf einer vertikalen Oberfläche oder sogar über Kopf anzubringen und in die gewünschte Position zu bringen, ohne dass der Magnet hinunterfällt. Auf diese Weise kann der Lasthebemagnet noch vor der Aktivierung in die perfekte Position für einen optimalen Hebeprozess verschoben werden.

4. Was versteht man unter einem Luftspalt?

Bildet sich ein geringer Abstand zwischen der Magnethaftfläche und der Werkstückoberfläche, spricht man von einem Luftspalt. Dieser kann beispielsweise durch eine Verformung des Materials während des Hebevorgangs auftreten. Da ein zu großer Luftspalt zum Abriss des Magneten von der Materialoberfläche führt, sollte die gesamte Magnethaftfläche plan auf der Oberfläche des zu hebenden Materials aufliegen.

5. Was ist der Vorteil des eng anliegenden Aktivierungshebels beim TML 250, 400 R, 500 und 1000?

Bei herkömmlichen Magneten steht der Aktivierungshebel in einem Winkel von 90° ab und ragt über die Seite des Magneten hinaus – meistens um mehrere Zentimeter. Dies führt dazu, dass der Magnet nur an Stellen angebracht werden kann, die breit genug für den abstehenden Hebel sind. Dank seines nutzerorientierten Designs liegt der stabile Aktivierungshebel der ALFRA Lasthebemagneten TML 250, 400 R, 500 und 1000 eng am Magnetgehäuse an. Da der Hebel vollkommen parallel zum Grundkörper des TML verläuft, kann dieser selbst an schmalen Stellen, z.B. zwischen Doppel-T-Trägern, schnell und mühelos angebracht werden.

6. Wieso ist die Unterplatte der ALFRA-Magnete gehärtet und beschichtet?

Auf der unteren Seite des Magneten befindet sich die Magnethaftfläche. In diesem Bereich erzeugen die eingebauten Permanentmagnete ein kraftvolles Magnetfeld, um die bestmögliche Haftkraft sicherzustellen. Hochwertiger, speziell gehärteter Stahl mit etwa 450 HV₃₀ (ca. 1400 N/mm²) beugt Beschädigungen in diesem Bereich vor und schützt die Auflagefläche des Magneten vor Abnutzung. Eine TiN-Beschichtung mit 2500 HV_{0,05} erhöht die Widerstandsfähigkeit der Magnethaftfläche zusätzlich. Dadurch erreichen ALFRA-Magnete eine sehr lange Lebensdauer. Ein weiterer Vorteil: Das bei konventionellen Magneten erforderliche Nachschleifen der Unterplatten entfällt bei den Alfra-Modellen der TML- und TMC-Serie.

7. Was ist magnetischer Scher-Hub?

Der Begriff Scher-Hub beschreibt das vertikale Heben eines Materialstücks. Die gebräuchlichste Art des Scher-Hubs ist das seitliche vertikale Heben von Stahlblechen oder dünnen Stahlträgern von einem Stapel. Dabei kann der Lasthebemagnet das Materialstück bis zu 90° in der Vertikalen heben. Im Unterschied zu herkömmlichen Magneten ist es mit einem TML-Lasthebemagneten sogar möglich, ein einzelnes 4 mm dickes Stahlblech von einem Stapel zu heben, ohne dass die Haftkraft des Magneten auch auf das darunter liegende Materialstück wirkt. Das sogenannte „Aneinanderkleben“ von zwei Werkstücken gehört mit einem TML-Magneten von ALFRA deshalb der Vergangenheit an.

WISSENSWERTES ZUM TML/TMC

HÄUFIG GESTELLTE FRAGEN

8. Kann Rost oder Farbe die Tragfähigkeit des Magneten verringern?

Selbst auf rostigen, lackierten oder pulverbeschichteten Oberflächen erzielen ALFRA Haft- und Lasthebemagnete eine exzellente Haftkraft. Genaue Angaben über die Leistungsfähigkeit Ihres TML- oder TMC-Magneten finden Sie in der Bedienungsanleitung.

9. Wie wirken sich Hitze oder Kälte auf die Magnete aus?

Selbst hohe Temperaturen von bis zu 60°C haben keinerlei Einfluss auf die Leistungsfähigkeit unserer TML- und TMC-Magnete. Bei höheren Temperaturen oder starker Hitzeentwicklung in der Nähe des Magneten (z.B. bei Schweißarbeiten) können die eingebauten Hochleistungspermanentmagnete jedoch Schaden nehmen. Aus diesem Grund sollte der TML oder TMC schnellstmöglich von der Hitzequelle entfernt werden.

Niedrige Temperaturen mindern die Leistungsfähigkeit Ihres Magneten ebenfalls nicht. Bei Kälte wird das Magnetfeld aufrechterhalten, da sich die magnetischen Moleküle gleichzeitig in dieselbe Richtung ausrichten. Zwar verliert der Magnet selbst erst bei einer Temperatur von -150°C langsam an Haftkraft, allerdings muss der Gebrauch von TML- und TMC-Magneten bei tiefen Temperaturen aufgrund einiger Zusatzmaterialien eingeschränkt werden: Beispielsweise werden Bauteile aus Aluminium oder Kunststoff bei einer Temperatur von unter -30°C spröde und können brechen. Auch das verwendete Schmierfett verträgt starke Kälte schlecht und wird hart. Um eine lange Lebensdauer Ihres ALFRA-Magneten zu gewährleisten und die Sicherheitsfunktion nicht zu beeinträchtigen, dürfen TMC-Magnete deshalb bis maximal -30°C und TML-Magnete bis höchstens -10°C verwendet werden.

10. Wieso ist die Betriebstemperatur bei TML- und TMC-Magneten unterschiedlich?

Die Lasthebemagneten TML 250, 400 R, 500 und 1000 sind mit einer speziellen Sicherheitslasche versehen, deren korrekte Funktion bei sehr niedrigen Temperaturen eingeschränkt sein kann. Der TML 500 und 1000 verfügen zusätzlich über ein besonderes Ausstattungsmerkmal – einen hydraulischen Stoßdämpfer. Dank des integrierten variablen Dämpfers kann der Nutzer die Rückstellenergie des Aktivierungshebels ganz nach seinen Wünschen einstellen. Da das Öl, das sich im Stoßdämpfer befindet, jedoch mit sinkender Temperatur an Viskosität verliert, darf dieser Magnet nur bis maximal -10°C verwendet werden. TML- und TMC-Modelle ohne Sicherheitslasche und variablen Dämpfer können bis zu -30°C betrieben werden.

11. Muss der Magnet nach einer bestimmten Einsatzzeit geprüft werden?

Lastaufnahmemittel wie unsere TML-Magnete müssen in regelmäßigen Abständen geprüft werden. Hierzu gehört vor allem eine jährliche Überprüfung des dreifachen Sicherheitswertes. Die Wartung und Pflege der Magnete unterliegt landesspezifischen Normen und Vorschriften. In Deutschland sind regelmäßige Prüfungen durch § 3 Abs.3 der Betriebssicherheitsverordnung vorgeschrieben. Die Überprüfung des dreifachen Sicherheitsfaktors muss laut Berufsgenossenschaftlicher Regel BGR 500 einmal jährlich von einem Sachkundigen durchgeführt werden. Für die Einhaltung dieses Prüfintervalls ist der Anwender verantwortlich. Beachten Sie stets die geltenden Vorschriften in Ihrem Land. Da Haftmagnete wie der TMC 300 nicht zum Heben oder Transportieren von Lasten verwendet werden dürfen, ist bei diesen Produkten keine jährliche Prüfung erforderlich.

12. Wer kann die Prüfungen vornehmen?

In Deutschland bestimmt der Arbeitgeber laut BGR 500 (Kap. 2.10; 3.15), welche Voraussetzungen die Person, die er mit der Durchführung der Prüfung beauftragt, erfüllen muss (befähigte Person). Dies können Sachkundige wie z.B. Betriebsingenieure, Maschinenmeister, Kranmeister oder auch besonders ausgebildete Fachkräfte sein, sofern sie umfassende Kenntnisse von Anschlag- und Lastaufnahmemitteln haben, über ausreichende Erfahrung auf diesem Gebiet verfügen und mit den einschlägigen staatlichen Arbeitsschutzvorschriften, BG-Vorschriften und den allgemein anerkannten Regeln der Technik (z.B. BG-Regeln, DIN-EN-Normen, DIN-Normen und ISO-Normen) vertraut sind. Für die Überprüfung des dreifachen Sicherheitswertes Ihres Lasthebemagneten ist überdies eine spezielle Abzugsvorrichtung, die mit geeichten Prüfmiteln ausgestattet ist, notwendig. Natürlich bieten wir Ihnen die Prüfung Ihrer ALFRA-Lastaufnahmemittel auch gern in unserem Hause an.

13. Ist es auch möglich, Lasten senkrecht zu heben?

Dank des innovativen ALFRA-Magnetsystems ist auch das senkrechte Heben von Lasten kein Problem mehr. Insbesondere der TML 400 R, 500 und 1000 sind für das senkrechte Heben von Bauteilen hervorragend geeignet. Dabei wird der Lastwirbel des Magneten (auch Lastöse oder Lasthaken genannt) mithilfe einer flexiblen Rundschleife der Arbeits- und Kraftwirkung folgend senkrecht nach oben gezogen und liegt eng am ebenen Gehäuse des TML-Magneten an.

WISSENSWERTES ZUM TML/TMC

HÄUFIG GESTELLTE FRAGEN

14. Welche Kräfte wirken bei einer senkrechten Lastaufnahme?

Beim senkrechten Heben von Lasten gilt es, einige Besonderheiten zu beachten. Wenn sich die Last neigt und die Magnethaftfläche in einen von 0° abweichenden Winkel zur Horizontalen schwenkt, nimmt die Tragfähigkeit des Magneten aufgrund der geänderten Ausrichtung zur Schwerkraft der Erde ab. Sobald die Last senkrecht (d.h. in einem Winkel von 90°) hängt, wirkt nur noch die Reibung des Magneten. Je nach gehobenem Material beträgt diese nur noch 10-35 % der maximalen Tragfähigkeit. Nähere Informationen zur Verwendung der TML-Magnete beim Schwenken und senkrechten Heben von Lasten finden Sie in der Bedienungsanleitung Ihres ALFRA-Magneten. Die darin enthaltenen Informationen und Sicherheitshinweise sind uneingeschränkt zu beachten.

15. Sind die Magneten nur zum Heben von Lasten geeignet?

Das breite Angebot an ALFRA-Magneten umfasst eine Vielzahl von Anwendungen, die weit über das Heben von Lasten hinausgehen. So eignen sich TML-Magnete beispielsweise ideal für scherende Belastungen. Doch auch beim Ausrichten, Positionieren oder Zusammenfügen ferromagnetischer Werkstücke sind Magnete aus dem Hause ALFRA die perfekte Arbeitserleichterung.

Sie mögen bewegte Bilder?

Entdecken Sie spannende Anwendungsvideos auf der Alfra Homepage unter www.alfra.de



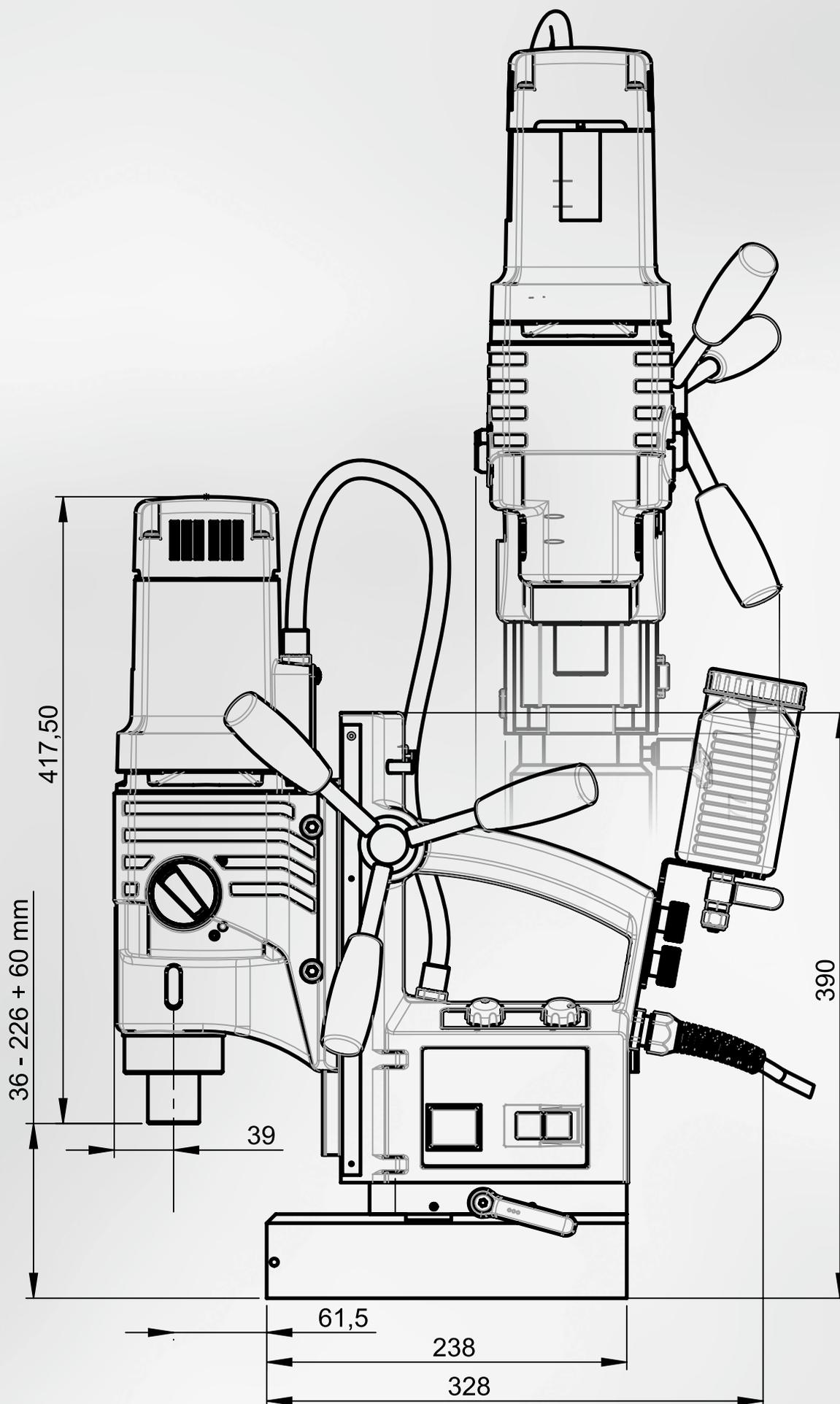
oder besuchen Sie unseren **Youtube-Channel „alfratools“**
<https://www.youtube.com/user/alfratools>



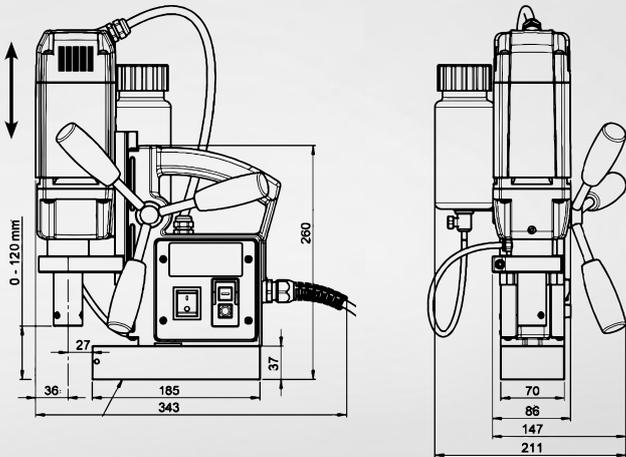
Wir wünschen Ihnen viel Freude mit unseren Produkten und einen erfolgreichen Arbeitstag!

Ihre Alfra GmbH

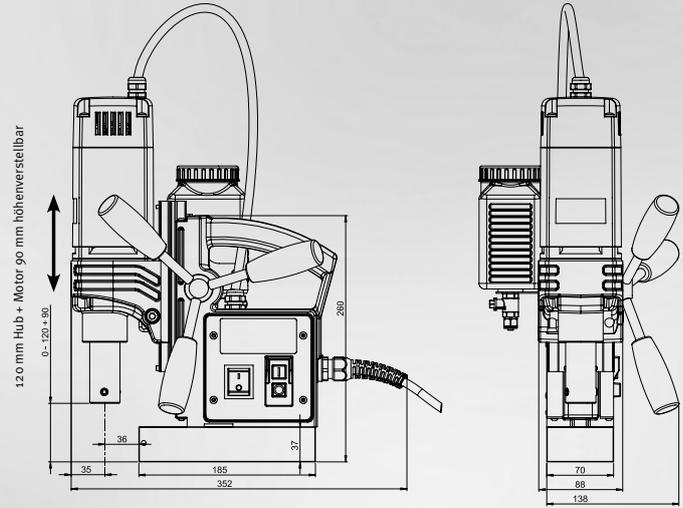
TECHNISCHE INFORMATIONEN



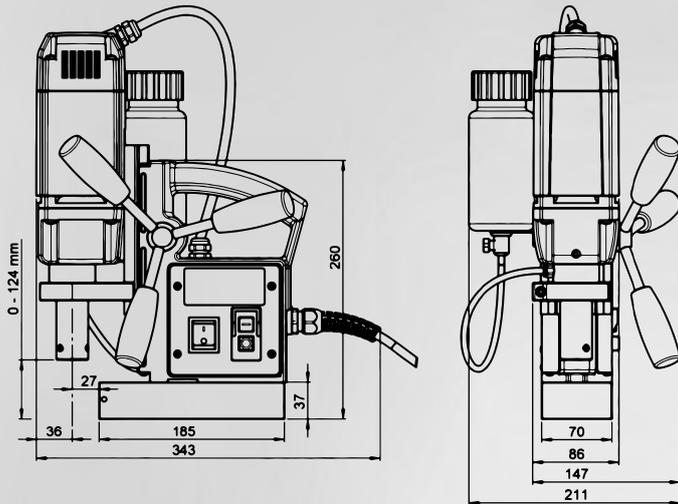
RB 35 B



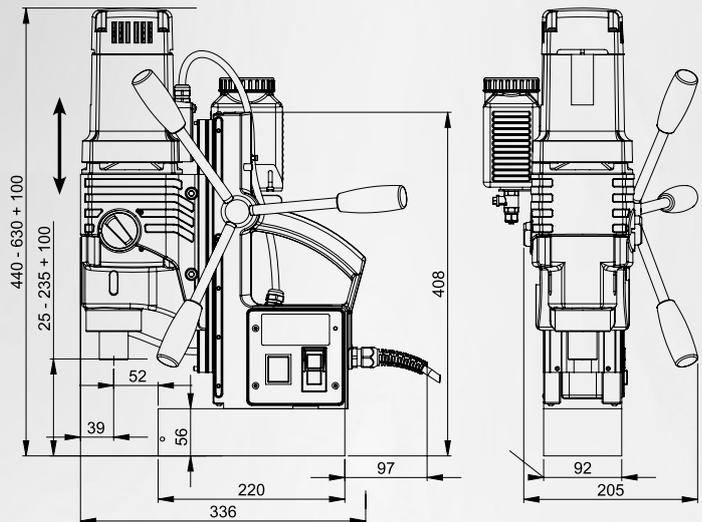
RB 35/50 B Piccolo



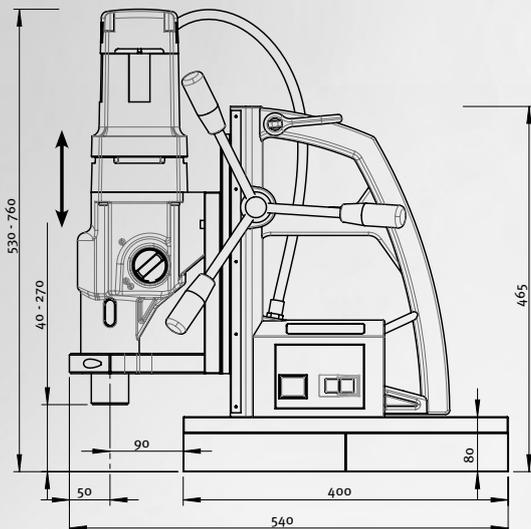
RB 50 B



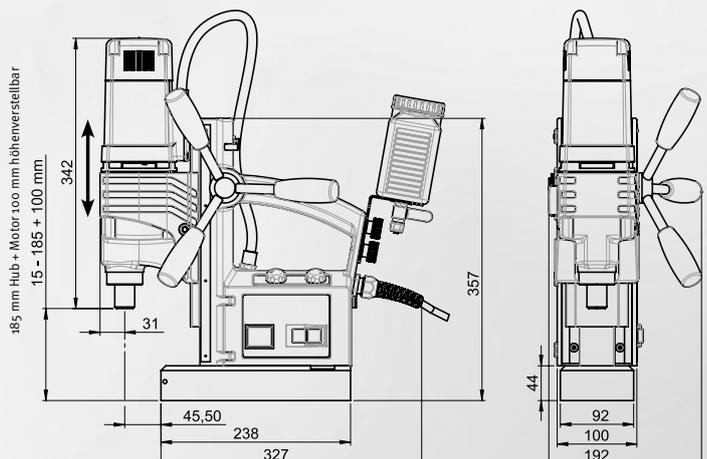
RB 80 B



RB 130 B / 130 B RL-E

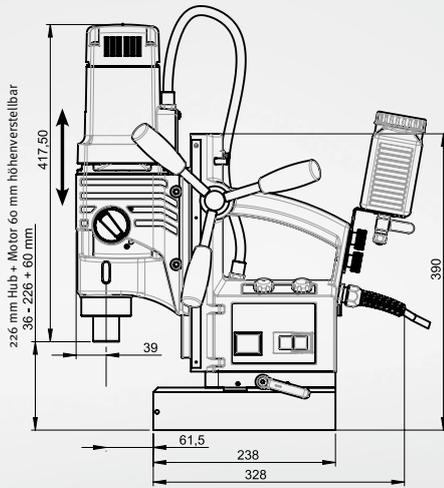


RB 50 B RL-E

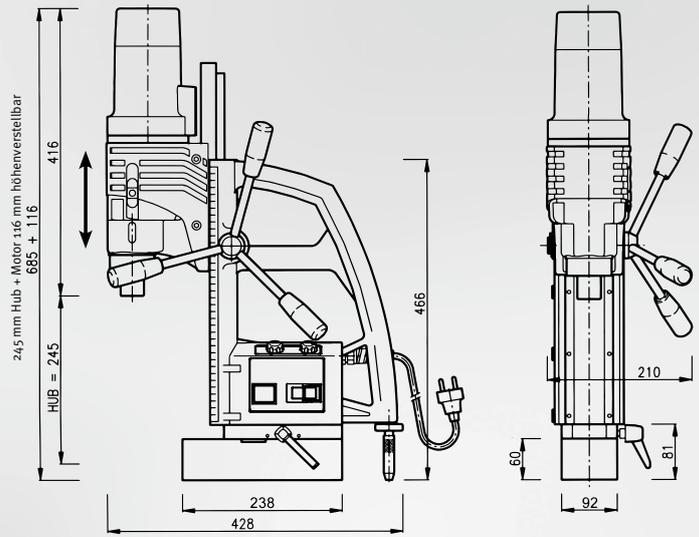


MASCHINENABMESSUNGEN – ALFRA ROTABEST®

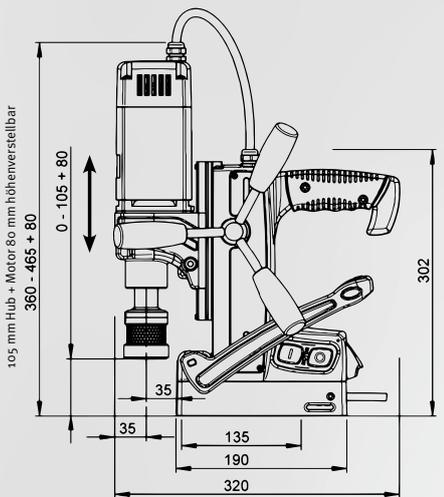
RB 80 B RL-E



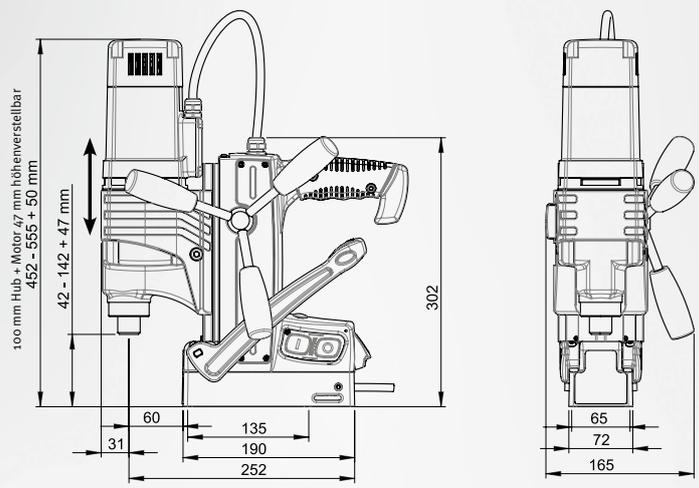
RB 100 B RL-E



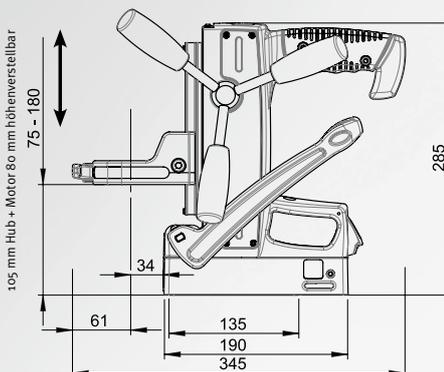
RB 35 SP



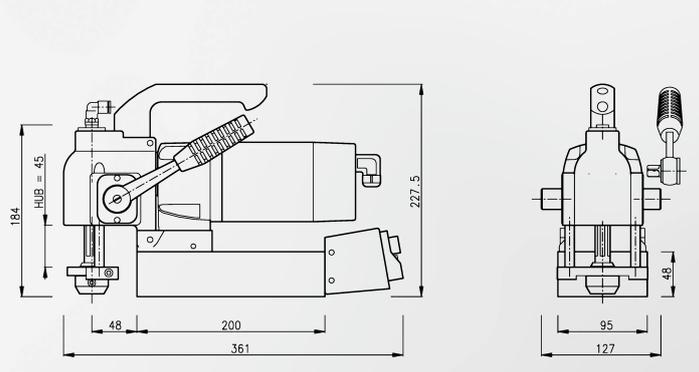
RB 50 SP



SP-V



V 40



DAS KERNBOHRPRINZIP

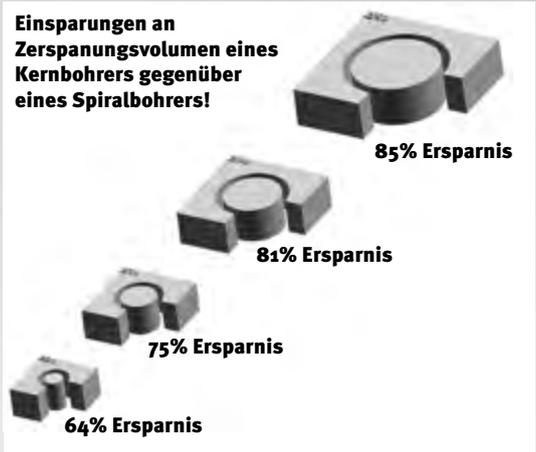
Das Metallkernbohren in Deutschland wurde von ALFRA eingeführt:

- Kernbohrer zerspanen bei gleichem Bohrungsdurchmesser nur einen Bruchteil des Materials, das ein Spiralbohrer zerspannt.
- Es bleibt ein Bohrkern stehen, der nach Beendigung des Bohrvorgangs unzerspannt ausgeworfen wird.
- Dadurch sind geringe Antriebsleistungen und Vorschubdrücke notwendig.
- Bei Spiralbohrern muss u. U. vorgebohrt werden, was bei Kernbohren ganz entfällt und es kann direkt mit dem gewünschten Durchmesser gebohrt werden.

Die Hauptbohrzeiten verkürzen sich je nach Bohrungsdurchmesser dadurch ganz erheblich.



Einsparungen an Zerspanungsvolumen eines Kernbohrers gegenüber eines Spiralbohrers!



ALFRA KERNBOHRER – DREHZAHLÜBERSICHT

FÜR HSS- UND HSS-CO KERNBOHRER



Material	unlegierter Stahl bis 700 N/mm ²	legierter Stahl bis 1000 N/mm ²	Alu-Legierung
Vc=m/min	30	20	30
Kühlschmierstoff	Schneidöl	Schneidöl	Schneidöl
Ø mm	Ø Zoll	U/min	U/min

Nicht für automatischen Vorschub geeignet!

12	15/32	796	531	796
13	33/64	735	490	735
14	35/64	682	455	682
15	19/32	637	425	637
16	5/8	597	398	597
17	43/64	562	375	562
18	45/64	531	354	531
19	3/4	503	335	503
20	25/32	478	318	478
21	53/64	455	303	455
22	7/8	434	290	434
23	29/32	415	277	415
24	15/16	398	265	398
25	63/64	382	255	382
26	1 1/32	367	245	367
27	1 1/16	354	236	354
28	1 3/32	341	227	341
29	1 9/64	329	220	329
30	1 3/16	318	212	318
31	1 7/32	308	205	308
32	1 17/64	299	199	299
33	1 19/64	290	193	290
34	1 11/32	281	187	281
35	1 3/8	273	182	273
36	1 27/64	265	177	265
37	1 29/64	258	172	258
38	1 1/2	251	168	251
39	1 17/32	245	163	245
40	1 37/64	239	159	239
41	1 39/64	233	155	233
42	1 21/32	227	152	227
43	1 11/16	222	148	222
44	1 47/64	217	145	217
45	1 25/32	212	142	212
46	1 13/16	208	138	208
47	1 55/64	203	136	203
48	1 57/64	199	133	199
49	1 15/16	195	130	195
50	1 31/32	191	127	191
60	2 3/8	159	106	159

FÜR HARTMETALLBESTÜCKTE KERNBOHRER



Material	unlegierter Stahl bis 700 N/mm ²	legierter Stahl bis 1000 N/mm ²	Alu-Legierung
Vc=m/min	50	35	60
Kühlschmierstoff	Schneidöl	Schneidöl	Schneidöl
Ø mm	Ø Zoll	U/min	U/min

Nicht für automatischen Vorschub geeignet!

18	45/64	885	619	1062
19	3/4	838	587	1006
20	25/32	796	557	955
21	53/64	758	531	910
22	7/8	724	507	869
23	29/32	692	485	831
24	15/16	663	464	796
25	63/64	637	446	764
26	1 1/32	612	429	735
27	1 1/16	590	413	708
28	1 3/32	569	398	682
29	1 9/64	549	384	659
30	1 3/16	531	372	637
31	1 7/32	514	360	616
32	1 17/64	498	348	597
33	1 19/64	483	338	579
34	1 11/32	468	328	562
35	1 3/8	455	318	546
36	1 27/64	442	310	531
37	1 29/64	430	301	516
38	1 1/2	419	293	503
39	1 17/32	408	286	490
40	1 37/64	398	279	478
41	1 39/64	388	272	466
42	1 21/32	379	265	455
43	1 11/16	370	259	444
44	1 47/64	362	253	434
45	1 25/32	354	248	425
46	1 13/16	346	242	415
47	1 55/64	339	237	407
48	1 57/64	332	232	398
49	1 15/16	325	227	390
50	1 31/32	318	223	382
55	2 5/32	290	203	347
60	2 3/8	265	186	318
65	2 9/16	245	171	294
70	2 3/4	227	159	273
75	2 61/64	212	149	255
80	3 5/32	199	139	239
85	3 11/32	187	131	225
90	3 35/64	177	124	212
95	3 47/64	168	117	201
100	3 15/16	159	111	191

Beim Bohren von Hardox empfehlen wir Hartmetall Rail Kernbohrer einzusetzen. Verwenden Sie zum Bohren von Hardox reines Schneidöl und reduzieren Sie die Drehzahl um ca. 10 %, wie in der Spalte „legierter Stahl bis 1.000 N/mm²“ angegeben. Verwenden Sie nur Magnetbohrmaschinen mit hoher Haltekraft oder Säulenbohr- und Fräsmaschinen.

GEWINDESCHNEIDEN – EMPFEHLUNGSWERTE (TOLERANZ NACH ISO 2 6H)

EMPFEHLUNGSWERTE FÜR DEN EINSATZ VON MASCHINENGEWINDEBOHRERN MIT GEWINDESCHNEIDAPPARATEN AUF MAGNETBOHRMASCHINEN

Gewindeschneiden: Der einzusetzende Gewindebohrer muss auf die im Werkstück vorbereitete Kernbohrung abgestimmt sein. Bitte richten Sie sich nach der beiliegenden Bohrlochtafel für metrische ISO-Gewinde.

Bohrlochtafel metrische ISO-Gewinde

Abmessung	Stg.	Bohrer-Ø
M3	0,5	2,5
M4	0,7	3,3
M5	0,8	4,2
M6	1	5
M8	1,25	6,8
M10	1,5	8,5
M12	1,75	10,2
M14	2	12
M16	2	14
M18	2,5	15,5
M20	2,5	17,5

Feingewinde

Abmessung	Stg.	Bohrer-Ø
M8x1	1	7
M10x1	1	9
M12x1	1	11
M12x1,5	1,5	10,5
M14x1	1	13
M14x1,5	1,5	12,5
M16x1	1	15
M16x1,5	1,5	14,5
M20x1	1	19
M20x1,5	1,5	18,5

Tipps zur Herstellung von Gewinden

1. Durchgangsloch

Für Durchgangslöcher empfehlen wir nebenstehende Gewindebohrer, die die Späne sicher in Schnittrichtung aus der Bohrung befördern. Der spezielle Anschlag gewährt auch wieder ein sicheres Einfädeln, wenn der Gewindebohrer aus der Gewindebohrung ausgetreten ist und im Linkslauf zurückfährt.

2. Sackbohrungen

Für Sacklochbohrungen empfehlen wir nebenstehende Gewindebohrer. Die Späne werden entgegen der Schnittrichtung aus der Bohrung geführt. Es ist besonders darauf zu achten, dass der Gewindebohrer nicht auf Grund aufläuft, da sonst der automatische Rücklauf nicht mehr aktiviert werden kann. Eine entsprechend größere Vorbohrtiefe muss eingeplant werden.

Bei Nichtbeachten muss der Gewindebohrer von Hand gelöst werden.

3. Grundlöcher bis 1,5 x D

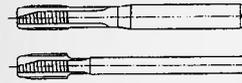
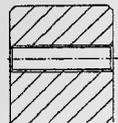
Dafür eignen sich unsere Gewindebohrer gemäß nebenstehender Abbildung. Auch hier werden die Späne entgegen der Schnittrichtung aus der Bohrung abgeführt. Hierbei ist darauf zu achten, dass der Gewindebohrer nicht auf Grund aufläuft. Eine entsprechend größere Vorbohrtiefe muss berücksichtigt werden.

Bei Nichtbeachtung muss der Gewindebohrer von Hand gelöst werden.

Neben unseren Gewindebohrern mit verstärktem Schaft sind natürlich auch Gewindebohrer nach DIN 376 mit Überlaufschaft einsetzbar.

Bitte arbeiten Sie mit ausreichendem Kühlschmiermittel, das vom jeweiligen Hersteller zum Gewindeschneiden empfohlen wird.

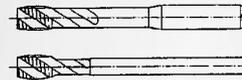
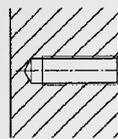
Späneauswurf nach unten durch die Bohrung



DIN 371 mit verstärktem Schaft Form B, mit Schälanschnitt, 3,5 bis 5 Gänge

DIN 376 mit Überlaufschaft, Gewindetiefe 3 x D

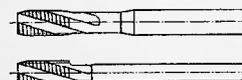
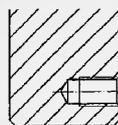
Späneauswurf am Werkzeug entlang



DIN 371 mit verstärktem Schaft spiralgenutet, ca. 35° Rechtsdrall Anschnittform C, ca. 3 Gänge

DIN 376 mit Überlaufschaft Gewindetiefe 2,5 x D

Späneauswurf am Werkzeug entlang



DIN 371 mit verstärktem Schaft spiralgenutet, ca. 17° Rechtsdrall, Anschnitt C, ca. 2 bis 3 Gänge

DIN 376 mit Überlaufschaft Gewindetiefe 1,5 x D

HM-WERKZEUGE – FACHBEGRIFFE

Freiwinkel

ist der Winkel zwischen Hartmetallzahn und zu zerspanendem Werkstoff. ALFRA Hartmetall-Kernbohrer haben mehrere Freiwinkel an einer Schneide.

Schnitttiefe

ist die maximale Werkstoffdicke die mit dem jeweiligen Werkzeug zerspannt werden darf (ist nicht mit der konstruktiven Bauhöhe des Werkzeuges zu verwechseln).

Spannut

nimmt die erzeugten Späne auf oder fördert diese aus der Bohrung.

Spanleitstufe

leitet die Späne vom Hartmetallzahn in die Spannut.

Spanfläche

auf dieser Fläche bildet sich der Span.

Spanwinkel

ist der Winkel zwischen der Werkzeugachse und der Spanfläche.

Zahnüberstand

ist der Hartmetallüberstand zum Grundkörper.

Zahnhöhenunterschied

dient zur Spanteilung.

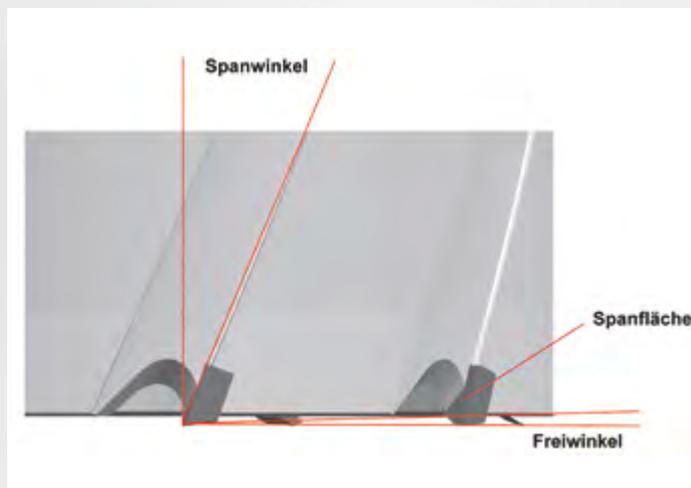
Drehzahl, Schnittgeschwindigkeit und Vorschub (Richtwerte)

Rotabest®-HM-Lochfräser

Nicht geeignet für automatischen Vorschub

Material	m/min	mm/U
Baustähle 50 kp/m ²	40-60	0.08-0.12
Stahl 50-70 kp/m ²	30-50	0.08-0.12
Edelstahl	18-45	0.8-0.10
Guss	65-95	0.12-0.20
NE-Metalle, Alu	100-550	0.22-0.45
Exotische Legierungen	10-30	0.05-0.08

Genauigkeit (Richtwert) /Eingang / + 0,10 mm Ausgang /± 0 mm



DREHZAHLRICHTWERTE – STUFENBOHRER

ALFRA-Mehrstufenbohrer

Diese Bohrer wurden entwickelt, um einwandfreie runde und gleichzeitig entgratete Löcher in Bleche von 3 – 6 mm Dicke zu bohren. Der Übergang bildet einen Radius, der gleichzeitig zum Entgraten oder Anfasen der Bohrung dient. Während Blechschälbohrer ein leicht kegeliges Loch bohren, erreicht man mit unseren ALFRA-Mehrstufenbohrer eine zylindrische Bohrung. Die Werkzeuge sind axial-radial hinterschleifen und können an der Zahnbrust leicht nachgeschliffen werden.

Der Führungsbohrer ist auswechselbar.

Wir empfehlen den Einsatz auf stationären Bohrmaschinen, jedoch können die kleinen ALFRA-Mehrstufenbohrer in regelbaren Handbohrmaschinen eingesetzt werden.

Unbedingt ist auf ausreichende Kühlungsmittel mittels ALFRA Bohrpaste oder einer Bohremulsion zu achten.

Typ		Stahlblech S235	V2A Bleche	NE-Metalle	Kunststoff weich
AM	anbohren	800	360	1000	1000
	aufsenken	500-180	50-70	800-400	1000-400
AM-1	anbohren	800	360	1000	1000
	aufsenken	200-100	100-50	500-200	600-250
PVD, PVK, DKI PVD-VA + SVB	anbohren	800	360	1000	1000
	aufsenken	400-200	200-100	800-500	1000-600

HARTMETALL-LOCHSÄGEN – DREHZAHLTABELLE

Berechnung Drehzahl

n = Drehzahl (1/min)

v_c = Schnittgeschwindigkeit (m/min)

d = Werkzeugdurchmesser (mm)

$$n = \frac{v_c \times 1000}{d \cdot \pi}$$

Berechnungsbeispiel

d = 20 mm

v_c = 50 m/min

$$n = \frac{50000}{20 \cdot \pi} = 795,77 \text{ 1/min}$$

Werkzeug Ø	Schnittgeschwindigkeit in m/min												
	VA-Materialien					ST-Materialien							
	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80
16	398	498	597	697	796	896	995	1095	1194	1294	1393	1493	1592
18	354	442	531	619	708	796	885	973	1062	1150	1238	1327	1415
20	318	398	478	557	637	717	796	876	955	1035	1115	1194	1274
22	290	362	434	507	579	651	724	796	869	941	1013	1086	1158
24	265	332	398	464	531	597	663	730	796	863	929	995	1062
26	245	306	367	429	490	551	612	674	735	796	857	919	980
28	227	284	341	398	455	512	569	626	682	739	796	853	910
30	212	265	318	372	425	478	531	584	637	690	743	796	849
32	199	249	299	348	398	448	498	547	597	647	697	746	796
34	187	234	281	328	375	422	468	515	562	609	656	703	749
36	177	221	265	310	354	398	442	487	531	575	619	663	708
38	168	210	251	293	335	377	419	461	503	545	587	629	670
40	159	199	239	279	318	358	398	438	478	518	557	597	637
42	152	190	227	265	303	341	379	417	455	493	531	569	607
44	145	181	217	253	290	326	362	398	434	470	507	543	579
46	138	173	208	242	277	312	346	381	415	450	485	519	554
48	133	166	199	232	265	299	332	365	398	431	464	498	531
50	127	159	191	223	255	287	318	350	382	414	446	478	510
52	122	153	184	214	245	276	306	337	367	398	429	459	490
54	118	147	177	206	236	265	295	324	354	383	413	442	472
56	114	142	171	199	227	256	284	313	341	370	398	427	455
58	110	137	165	192	220	247	275	302	329	357	384	412	439
60	106	133	159	186	212	239	265	292	318	345	372	398	425
62	103	128	154	180	205	231	257	283	308	334	360	385	411
64	100	124	149	174	199	224	249	274	299	323	348	373	398
66	97	121	145	169	193	217	241	265	290	314	338	362	386
68	94	117	141	164	187	211	234	258	281	304	328	351	375
70	91	114	136	159	182	205	227	250	273	296	318	341	364
72	88	111	133	155	177	199	221	243	265	288	310	332	354
74	86	108	129	151	172	194	215	237	258	280	301	323	344
76	84	105	126	147	168	189	210	230	251	272	293	314	335
78	82	102	122	143	163	184	204	225	245	265	286	306	327
80	80	100	119	139	159	179	199	219	239	259	279	299	318
82	78	97	117	136	155	175	194	214	233	252	272	291	311
84	76	95	114	133	152	171	190	209	227	246	265	284	303
86	74	93	111	130	148	167	185	204	222	241	259	278	296
88	72	90	109	127	145	163	181	199	217	235	253	271	290
90	71	88	106	124	142	159	177	195	212	230	248	265	283
92	69	87	104	121	138	156	173	190	208	225	242	260	277
94	68	85	102	119	136	152	169	186	203	220	237	254	271
96	66	83	100	116	133	149	166	182	199	216	232	249	265
98	65	81	97	114	130	146	162	179	195	211	227	244	260
100	64	80	96	111	127	143	159	175	191	207	223	239	255



FRP-Lochsägen

Ø mm	Holz Spanplatte	Kunststoffe	Mauerwerk	Wandfliesen*
25/30/35	1000	800	800	500
40/45/50	800	600	700	400
58 bis 74	600	400	600	400
80/105	400	300	300	300

* Bohren in Fliesen nur bis Ritzhärte 6, Zentrum markieren, Zentrierbohrer ansetzen und mit niedriger Drehzahl Glasur durchbohren, mit möglichst ebenem Planlauf die Sägezähne gleichmäßig in die Glasur eindringen lassen, damit Lochrand ohne Ausbrüche entsteht. Weiterbohren mit normaler Drehzahl. Fliesen mit Ritzhärte höher als 6 sind nur mit diamant- oder hartmetallbestreuten Lochsägen zu bearbeiten.

Einsatzhinweise

- Nur drehend einsetzen, Schlag bzw. Hammerschlag abschalten
- Schläge und Stöße auf die scharf geschliffenen Hartmetall-Schneiden können zu kleinen Hartmetall-Absplittungen und damit zu starkem Leistungsverlust führen.
- Lochsäge im Bohrloch nicht verkanten.
- Bohrkern nach jeder Bohrung entfernen. Bei Holzersatzwerkstoffen Bohrmehl entfernen.

Einsatzhinweise

Für Mehrzweck-Lochsäge mit Randversenkung

- Die Randversenkung wird zwischen Bohrkronen und Aufnahmehalter aufgesetzt und die Hartmetall-Schneide dient dazu, eine Randversenkung in Holz und Holzersatzwerkstoffen anzubringen. Dadurch ist es möglich, Steckdosen plan zu montieren.

Wichtige Einsatzhinweise

- Die Lochsäge mit Randversenkung darf nicht im Auslauf angehalten werden.
- Beim Einsatz nicht verkanten.
- Feinfühliges Vorschub geben, um ein Ausreißen der Schnittkanten zu vermeiden.

HSS-BI-METALL-LOCHSÄGEN – BEDIENUNGSHINWEISE

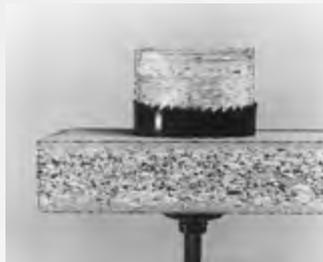
1. Die Lochsägen mit der empfohlenen Schnittgeschwindigkeit einsetzen, siehe Richtwerttabelle auf der Verpackung.
2. Nicht zu hohen Druck anwenden. Etwas mehr Druck für härteres Material und weniger Druck für weiches Material.
3. Um eine gute Zentrierung zu erhalten, muss der Zentrierbohrer ca. 6 mm über die Zähne hervorstehen. Empfehlenswert ist, mit einem Spiralbohrer das Loch erst vorzubohren und dann den Zentrierbohrer der Aufnahme als Zentrierstift zu verwenden.
4. Beim Bohren von Metall ein gutes Schneidöl verwenden. Dies verlängert die Standzeit der Lochsägen und verhindert ein vorzeitiges Abstumpfen der Zahnspitzen.
5. Der Schaft des Aufnahmehalters muss mit den abgeflachten Seiten richtig im Bohrfutter fest eingespannt werden.
6. Die Lochsäge muss im rechten Winkel zum Sägegut anschneiden. Ein Verkanten ist unbedingt zu vermeiden. Unfallgefahr!
7. Werden große Lochsägendurchmesser mit Handbohrmaschinen eingesetzt, muss die Handbohrmaschine besonders fest gehalten werden. Nach Möglichkeit sollten Bohrstände benutzt werden.
8. Die Aufnahme muss fest in die Lochsäge mit allen Gewindegängen eingeschraubt werden und die Mitnehmerstifte müssen fest in den Mitnehmerlöchern sitzen.
9. Die Mitnehmerstifte mit dem Drehring sichern oder bei der Schnellwechselaufnahme blockieren.
10. Bei der Arbeit mit Bi-Metall Lochsägen Arbeitsschutzbrille tragen und Hände weg von der auslaufenden Säge. Nicht versuchen, die auslaufende Säge mit der Hand abzustoppen.
11. Besonders beim Schneiden von Holz, Spanplatten, Holzersatzwerkstoffen die Säge öfter lüften und das Sägemehl sowie den Sägestaub unbedingt entfernen. Geschieht dies nicht, verbrennen die Zahnspitzen und die Lochsäge klemmt im Schnittkanal.
12. Beim Bohren von Holz, Spanplatten, Schichtplatten und Holzersatzwerkstoffen empfehlen wir folgende Vorgehensweise:

Mehrere Löcher unmittelbar an der Innenseite des Rundschnitts bohren. Das erleichtert die Spanabfuhr und vermeidet häufiges Unterbrechen des Schnitts und Reinigen der Zahnspitzen.



Bei besonders starkem Material ...

... empfiehlt es sich auch, von zwei Seiten anzusägen oder mehrere Löcher unmittelbar an der Innenseite des Rundschnitts zu bohren. Das erleichtert die Spanabfuhr und vermeidet häufiges Unterbrechen des Schnitts und Reinigen der Zahnspitzen.



Vergrößerung existierender Löcher

Existierende Löcher ab 32 mm Ø, 1 1/4" können mit einem einfachen Trick erweitert werden:



Nehmen Sie eine Lochsäge mit 32 mm Ø und schrauben Sie diese innerhalb der Lochsäge auf das hervorstehende Gewinde der Aufnahme A2. Die innere Lochsäge dient so als Führungslochsäge, um existierende Löcher zu erweitern, siehe Bild.

Das sollten sie unbedingt vermeiden:

1. Mit zu hoher oder zu langsamer Schnittgeschwindigkeit arbeiten. Die Zähne gleiten über das Material und stumpfen vorzeitig ab.
2. Es ist zu vermeiden, dass die Sägezähne abrupt auf das Material auftreffen und die Zähne dadurch ausbrechen.
3. Metallwerkstoffe nie trocken sägen. Immer ein Schneidöl einsetzen.
4. Die Säge nie schief oder schräg auf das Sägegut aufsetzen. Verletzungsgefahr beim Einsatz auf Handbohrmaschinen. Die Säge kann zerbrechen oder der Aufnahmeschaft kann zerstört werden.
5. Auf runden Lauf der Lochsäge achten. Ggf. Bohrfutteraufnahme überprüfen.
6. Nie die Führungsstifte der Aufnahmehalter nur teilweise in die Führungslöcher der Lochsäge einschrauben. Das Gewinde der Lochsägenkronen kann herausgerissen werden.
7. Nie die Lochsäge manuell frei Hand nachschleifen. Lochsägen beim Fachmann nachschleifen lassen. Auf genügende Restschränkung und gleichmäßige Zahnhöhe ist zu achten.
8. Wird der Werkzeugaufnahmeschaft im Bohrfutter zerdrückt oder schert der Schaft ab, so liegt ein zu hoher Vorschubdruck vor.
9. Wird die Lochsäge seitlich außen ungleichmäßig abgerieben, so liegt ein unrunder Lauf vor oder das zu sägende Material wurde nicht richtig festgespannt.
10. Sind die Zahnspitzen blau angelauten, so wurde ohne Schneidöl oder mit zu hoher Schnittgeschwindigkeit gearbeitet.

HSS-BI-METALL-LOCHSÄGEN – DREHZAHLTABELLE

Durchmesser mm	Baustahl	Gusseisen	Werkzeug- u. Edelstahl	Messing	Aluminium	Holz
14	580	400	300	790	900	3000
16	550	365	275	730	825	3000
17	500	330	250	665	750	3000
19	460	300	230	600	690	3000
20	440	290	220	580	660	3000
21	425	280	210	560	635	3000
22	390	260	195	520	585	3000
24	370	245	185	495	555	3000
25	350	235	175	470	525	2700
27	325	215	160	435	480	2700
29	300	200	150	400	450	2700
30	285	190	145	380	425	2400
32	275	180	140	380	410	2400
33	260	175	135	345	390	2400
35	250	165	125	330	375	2400
37	240	160	120	315	360	2400
38	230	150	115	300	345	2400
40	220	145	110	290	330	2100
41	210	140	105	280	315	2100
43	205	135	100	270	305	2100
44	195	130	95	260	295	2100
46	190	125	95	250	285	2100
48	180	120	90	240	270	2100
51	170	115	85	230	255	2000
52	165	110	80	220	245	2000
54	160	105	80	210	240	2000
57	150	100	75	200	225	2000
59	145	100	75	195	225	2000
60	140	95	70	190	220	2000
64	135	90	65	180	205	1800
65	130	85	65	175	200	1800
67	130	85	65	170	195	1800
70	125	80	60	160	185	1800
73	120	80	60	160	180	1800
76	115	75	55	150	170	1500
79	110	70	55	140	165	1500
83	105	70	50	140	155	1500
86	100	65	50	130	150	1200
89	95	65	45	130	145	1200
92	95	60	45	120	140	1200
95	90	60	45	120	135	1200
98	90	60	45	120	135	1200
102	85	55	40	110	130	1000
105	80	55	40	110	120	1000
108	80	55	40	110	120	900
111	80	50	40	100	120	900
114	75	50	35	100	105	900
121	75	50	35	95	95	900
127	65	45	30	90	90	800
133	60	40	25	86	85	800
140	60	40	25	85	85	800
146	55	35	25	75	75	800
152	55	35	25	75	75	800



Die aufgeführten Drehzahlen sind Richtwerte und können, je nach Materialart und Spanverhalten, über- bzw. unterschritten werden.

Achtung: Beim Sägen von Guss kein Schneidöl verwenden! Beim Sägen von Aluminium Paraffin oder Petroleum verwenden.

Berechnung Schnittgeschwindigkeit

n = Drehzahl (1/min)

v_c = Schnittgeschwindigkeit (m/min) $v_c = \frac{\pi \times d \times n}{1000}$

d = Werkzeugdurchmesser (mm)

STANZBÜGEL APS 70/120 – EINSATZHINWEISE

Aus der Praxis kommen immer wieder Fragen über das Verhältnis von Materialstärke und Lochdurchmesser ($S/D \varnothing = \text{Verhältnis}$).

Zwischen Materialstärke und dem geringsten Loch- bzw. Lochstempeldurchmesser muss ein bestimmtes Verhältnis bestehen.

Eine alte Faustregel besagt, dass der Lochstempel so groß oder noch größer sein muss als die Stärke des zu stanzenden Materials. Die Materialstärke darf aber niemals größer sein als der Durchmesser des Lochstempels.

Diese Regel trifft auf unsere hydraulischen Stanzbügel nicht mehr zu.

Beim Einsatz von schnell arbeitenden, mechanischen Pressen findet sie jedoch immer noch Anwendung, weil der Vorgang schlagartig erfolgt und der Stempel dabei bis auf das Äußerste belastet wird.

Bei unseren ALFRA APS-Stanzbügel wird der Stanzprozess jedoch langsam und sanft ausgeführt.

In diesem Fall können auch Löcher gestanzt werden, deren Durchmesser geringer ist als die Stärke des zu stanzenden Materials.

Das richtige Verhältnis von Materialstärke und Lochdurchmesser wird in Grafik 1 veranschaulicht.

In eine Stahlplatte aus S235 sollen Löcher gestanzt werden. Wie ist das empfohlene Verhältnis?

Von S235 liegt die Scherfestigkeit bei etwa 30 kg/mm². Bei 30 also in der Grafik senkrecht nach oben fahren bis an die Linie A, von dort nach links bis an die S/D-Durchmesser-Verhältnis-Skala.

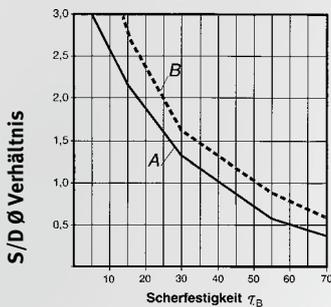
Ergebnis: Das Verhältnis wird mit 1:1,3 empfohlen.

Die **oberste Grenze** des Verhältnisses ist die gestrichelte Linie B, die ein Verhältnis von 1:1,7 angibt. Das würde bedeuten, dass die Stärke des zu stanzenden Materials 1,7 x größer sein dürfte als der Durchmesser des Lochstempels.

Es ist selbstverständlich, dass die Lebenserwartung eines Stempels mit diesem Durchmesser Verhältnis erheblich kürzer sein dürfte als ein Verhältnis 1:1,3.

Wir empfehlen daher, nur nach Linie A zu arbeiten, damit noch genügend Sicherheit besteht.

Durchmesser der gestanzten Löcher/Materialstärke



Minimaler Lochstempeldurchmesser bei vorhandener Materialstärke

Mit Grafik 2 kann der kleinste Lochstempeldurchmesser einfach ermittelt werden.

Es sind drei unterschiedliche Materialsorten mit unterschiedlichen Festigkeiten angegeben.

Auch hier wieder ein Beispiel:

In eine Stahlplatte aus S235 mit einer Stärke von 20 mm sollen Löcher gestanzt werden. Wie groß darf der kleinste Lochstempeldurchmesser sein?

Auf der waagerechten Skala für Materialstärke bei 20 mm senkrecht nach oben fahren, bis an die durchgezogene Linie von S235. Dann waagrecht nach links, bis an die Skala des Lochstempeldurchmessers.

Ergebnis: = 15 mm \varnothing .

Den Bruchpunkt des Stempels erhält man, wenn bis an die zweite Linie gefahren wird.

Es empfiehlt sich also, nur nach der ersten Methode zu verfahren.

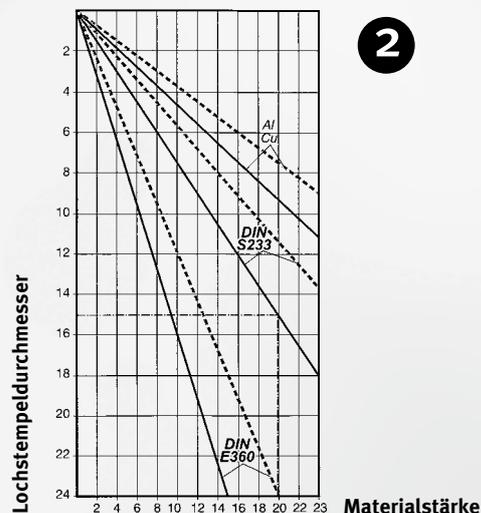
ALFRA Lochstempel und Matrizen werden aus hochwertigem Material gefertigt. Trotzdem kann es vorkommen, dass ein Stempel bricht.

Das hat folgende Ursachen:

1. S/D-Durchmesser Verhältnis stimmt nicht.
2. Das zu stanzende Material liegt nicht gerade, sondern verkantet auf der Matrize.
3. Beim Stanzvorgang wird der Stanzbügel bzw. das Material stark bewegt.
4. Wenn der Abstreifer beschädigt oder in der Höhe nicht richtig eingestellt ist, kann sich das Material beim Rückzug des Stempels verkanten.
5. Der Abstreifer ist zu weit vom Lochstempel entfernt, so dass sich ein dünnes Blech beim Abstreifen aufwölbt. In diesem Fall bricht der Stempel an der Schneidkante blättchenförmig ab.

In diesem Fall empfehlen wir, gegebenenfalls einen Spezialniederhalter einzusetzen oder den Abstreifer mit einer Brücke zu versehen.

Wir hoffen, dass Sie mit diesen Einsatzhinweisen problemlos und zuverlässig mit ALFRA Press Stanzbügel arbeiten werden.



ALFRA STANZBÜGEL APS – ARBEITSBEREICH

Material St. 42

Materialstärke mm Material DIN S233	Benötigte Kraft für Stanzen [kN] (10 kN ... ca. 1 Tonne) • Stempeldurchmesser (mm)																					
	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
	APS 70										APS 120											
3	25	28	32	35	39	43	46	50	53	57	60	64	67	71	74	78	82	85	89	92	96	99
4	33	38	43	47	52	57	61	66	71	76	80	85	90	94	99	104	109	113	118	123	128	132
5	41	47	53	59	65	71	77	83	89	94	100	106	112	118	124	130	136	142	148	154	159	165
6	50	57	64	71	78	85	92	99	106	113	120	128	135	142	149	156	163	170	177	184	191	198
7	58	66	74	83	91	99	107	116	124	132	141	149	157	165	174	182	190	198	207	215	223	232
8		76	85	94	104	113	123	132	142	151	161	170	180	189	198	208	217	227	236	246	255	265
9			96	106	117	128	138	149	159	170	181	191	202	213	223	234	245	255	266	276	287	298
10				118	130	142	154	165	177	189	201	213	224	236	248	260	272	283	295	307	319	331
11					143	156	169	182	195	208	221	234	247	260	273	286	299	312	325	338	351	364
12						170	184	198	213	227	241	255	269	283	298	312	326	340	354	369	383	397
13							200	215	230	246	261	276	292	307	322	338	353	369	384	399	415	430
14								232	248	265	281	298	314	331	347	364	380	397	413	430	447	463
15									266	283	301	319	337	354	372	390	408	425	443	461	478	496
16										302	321	340	359	378	397	416	435	454	472	491	510	529
17											341	361	382	402	422	442	462	482	502	522	542	562
18												383	404	425	447	468	489	510	532	553	574	595

Wirkliche Stanzkraft

APS 60 70 120 70D 110D
in k 225 313 470 454 508

Rm max (Blechen)
Tau max = 0,85 * Rm max
koef. (Stahl X / DIN S233)

DIN S233	DIN S275	DIN S355	DIN E335	C 25	C 35	C 45	C 60
470	510	630	710	600	700	800	900
376	408	504	568	480	560	640	720
1,00	1,09	1,34	1,51	1,28	1,49	1,70	1,91

Beispiel 1: Stanzbügel APS 70, F max=454 k
Stempeldurchmesser Ø=20 mm
Materialstärke T=8 mm
Material C 45, Rm max=800 N/mm²

Beispiel 2: Stanzbügel APS 70, F max=313 kN
Stempeldurchmesser Ø=21 mm
Materialstärke T=12 mm
Material DIN S275, Rm max=510 N/mm²

Berechnung 1: F = F(DIN S233) * koef.(C 45/DIN S233)
F = 189 * 1,70 = 321,3 k
F < F max, Stanzkraft reicht

Berechnung 2: F = F(DIN S233) * koef.(DIN S275/DIN S233)
F = 298 * 1,09 = 324,8 kN
F ist größer als F max;
Stanzkraft reicht nicht aus;
Bitte entscheiden Sie sich für unsere APS 120

UMRECHNUNG – DRUCK

- Pascal (pa) = 1 Newton (N) / m²
- 1 Bar (bar) = 10 hoch 5 Pa = 10 hoch 5 N/m² = 10 N/m² = 750,06 Quecksilbersäule (QS)
- 1 bar = 1,019 kg/cm² = 0,1 N/mm² = 14,5 psi
- 1 kg /cm² (atü) = 0,981 bar = 0,0981 N/mm² = 14, 2234 psi
- 1 bar = 1,02 technische Atmosphären (at) = 1,02 kp/cm² = 10 N/cm²
- 1 physikalische Atmosphäre (atm) = 1,013 bar = 1,033 kg/cm² = 760 mm QS = 760 Torr

- 1 Torr = 1,332 mbar
- 1 m Wassersäule (mWS = 0,0980665 bar)
- 1 mmWS = 0,0980665 mbar = 9,80655 Pa
- 1 N/mm² = 10 bar = 10,19 kg/cm² = 145 psi
- 1 psi = 0,069 bar = 0,0703 kg/cm² 00,0069 N/mm²

UMRECHNUNGSTABELLE – DRUCKEINHEITEN

Umwandeln der Druckeinheiten „bar“ und „psi“

bar	psi	psi	bar
1	14,5	1	0,068965517
10	145	100	6,896551724
100	1450	100	6,896551724
500	7250	5000	344,8275862
1000	14500	10000	689,6551724
1200	17400	10500	724,137931

Copyright by Alfra GmbH
2024

Alle in diesem Katalog enthaltenen technischen Angaben, Beschreibungen und Abbildungen sind unverbindlich. Änderungen im Zuge der Weiterentwicklung der Produkte behalten wir uns vor.

Für etwaige Druckfehler übernehmen wir keine Haftung.

Durch Erscheinen dieses Kataloges werden alle früheren Kataloge ungültig.

Stand Februar 2024

Alle Rechte vorbehalten.

Dieser Katalog wurde mit größtmöglicher Sorgfalt vorbereitet. Alle technischen Daten und Informationen wurden vor Drucklegung überprüft. Auf Grund der kontinuierlichen Verbesserung und Entwicklung des ALFRA-Produktionsprogrammes behalten wir uns vor, Produkte aus diesem Katalog zu modifizieren oder ggfs. auch aus unserem Lieferprogramm zu nehmen. Aus diesem Grund können technische Daten und Produkte, welche in diesem Katalog enthalten sind – ohne vorherigen Hinweis – abweichen.

Vollständige oder teilweise Nutzung und Reproduktion dieses Kataloges (Zeichnungen, Bilder, Texte, Logos) sind ohne schriftliche Genehmigung untersagt.

Bildnachweise:
www.fotolia.com, www.123rf.com, www.gettyimages.com

